**AUF CD:** EXKLUSIVER MAVERICKS-TESTER · TOP-TOOLS FÜR OS X 10.8

# Macwelt

11/13 € 5,90 Schweiz: SFR 11,80 · Österreich, Belgien, Luxemburg: € 6,90 · Niederlande: € 7,60 · Italien, Spanien: €7,90 · www.macwelt.de

**NEU** iPhone 5S, 5C & iOS 7

## Der große iPhone-Test

- Kein Billig-iPhone: Preis-Leistungs-Check
- Expertensicht: Keine Sicherheit mit Touch-ID
- Teures LTE: Aktuelle iPhone-Tarife im Vergleich

## OS X und Mavericks

Jetzt schon Mavericks-Funktionen nutzen
Exklusives Test-Tool: Ist Ihr Mac Mavericks-kompatibel?

**GRATIS AUF CD:**

**Exklusives Tool**
Der Mavericks-Tester

**14 Top-Tools für OS X**
Jetzt schon Mavericks-Funktionen nutzen

**Hands on iPhone**
5S, 5C Video-Test

**Macwelt-TV**
10 neue OS-X-Tipps

**Infotainment**
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

## So geht's: Fusion Drive für Macbook Pro

**Fritzbox ausreizen:** Mit Apps & Zubehör mehr Reichweite

**Profi-Lösungen im Test:** Cinema 4D, Xpress 10, Logic Pro X, Lytro-Kamera

**Tipp-Special:** Kein Ärger mit Schriften

vmware

# VMware Fusion 6 is da.

VMWARE
FUSION 6

**Learn more at**
vmware.com/go/fusion-de

**Windows auf Macs ist jetzt noch besser.**
VMware Fusion bietet jetzt mehr als 50 neue Features, darunter auch Optimierung für OS X Mavericks, Windows 8.1 und die allerneuesten Macs. Laden Sie VMware Fusion noch heute herunter und sehen Sie selbst, warum es 2012 von MacWorld, PCMag und MacFormat zum Redaktionstipp auserkoren wurde.

© 2013 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

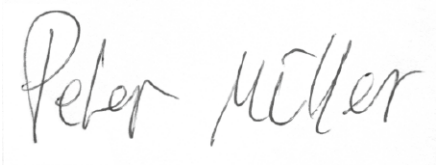
# Mit Sicherheit goldene Zeiten

Peter Müller,
peter.mueller
@idgtech.de

**Goldene Aussichten** *Deutschland hat gewählt – und sich wie der Rest der iWelt für die neue S-Klasse in gold entschieden. Während nach der Vorstellung der neuen iPhones sich die üblichen Nörgler und Zweifler zu Wort meldeten und Apple wahlweise mangelnde Innovationskraft oder ein falsches Preismodell vorwarfen, stimmte der Verbraucher mit den Füßen ab, die er sich vor dem nächsten Apple Store stundenlang oder sogar die ganze Nacht in den Bauch stand. Neun Millionen Geräte wurde Apple bereits am ersten Wochenende los, der bisherige Verkaufsrekord stand bei fünf Millionen – 2012 war China nicht dabei. Und nicht einmal das etwas günstigere, bunte iPhone 5C scheint das begehrteste zu sein, sondern das neue Spitzenmodell iPhone 5S. Dabei soll die goldene Variante besonders gut laufen, glaubt man einschlägigen Berichten. Welchen Sprung die neue 64-Bit-CPU und der Motion Coprocessor ausmachen, haben wir für diese Ausgabe ausführlich getestet.*

**Mehr Sicherheit** *Dass Apples Touch ID nicht der Weisheit letzter Schluss in Sachen Gerätesicherheit sein kann, will der Chaos Computer Club bewiesen haben. Der Aufwand, den Fingerabdrucksensor zu täuschen, ist jedoch nicht gering. Für diejenigen, die ihr iPhone aus Bequemlichkeitsgründen bisher gar nicht gesichert haben, ist Touch ID aber ein bedeutender Fortschritt.*

**Herzlichst,**



Jetzt im Handel

iPhoneWelt 6/13

So gelingt der Umstieg auf iOS 7: Lesen Sie alles zum neuen Betriebssystem für das iPhone.
shop.iphonewelt.de

## Impressum

**Verlag:** IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München, Mail: redaktion@macwelt.de
Telefon: +49-89-360-86-0, Fax: +49-89-360-86-118
**Chefredakteurin:** Marlene Buschbeck-Idlachemi (v.i.S.d.P. – Anschrift siehe Verlag)
**Anzeigenleitung:** Uta Kruse (verantwortlich), Telefon: +49-89-360-86-201, Mail: uta.kruse@idgtech.de
**Druck, einschließlich Beilagen:** Oberndorfer Druckerei GmbH, Mittergörning 12, A-5110 Oberndorf
**Inhaber und Beteiligungsverhältnisse:** Alleiniger Gesellschafter der IDG Tech Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100%ige Tochter der International Data Group, Inc., Boston, USA. Aufsichtsratsmitglieder der IDG Communications Media AG sind: Patrick J. McGovern (Vorsitzender), Edward Bloom, Toby Hurlstone

## Macwelt täglich

Jeden Tag neu, immer top-aktuell: Unter www.macwelt.de finden Sie News, Hintergrundberichte, Tests, Tipps und Downloads. Ein Forum lädt zum Erfahrungsaustausch ein und gibt Hilfestellung bei Problemen. Regelmäßige Informationen liefern unsere Themen-Newsletter, die Sie kostenlos unter www.macwelt.de/newsletter bestellen können.

## Macwelt HD

In der App Macwelt HD finden Sie jeden Monat eine digitale Ausgabe der Macwelt: interaktiv, informativ und zu 100 Prozent iPad-optimiert – jetzt auch im Bundle mit dem Heft. Mehr Infos auf shop.macwelt.de.

# Inhalt

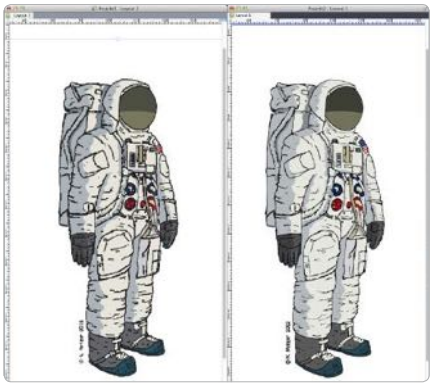


## Titelthemen


28 Test iPhone 5S und 5C
36 Test iOS 7
74 Mavericks schon jetzt
76 Mavericks Tester
80 Fusion Drive
94 Fritzbox ausreizen
110 Tipps für Schriften

### Test neue iPhones und iOS 7

So schnell sind iPhone 5C und 5S, das ändert sich mit iOS 7 auf iPhone 5 und 4S ab Seite 28



### Software für Profi-Anwender

Neue Versionen von Xpress, Logic Pro X und Cinema 4D lassen im Test Muskeln spielen Seite 48

# Aktuell


**6 CD-Inhalt**
Mavericks Tester, Top-Tools für OS X

**8 Apple und der Mac-Markt**
Opfer von Patenttrollen

**10 News iOS**
Tim Cook erklärt den Mobilfunkmarkt

**12 OS X 10.8.5**
Wartungs-Update für Mountain Lion

**14 News OS X**
Sicherheits-Updates für Lion

**16 Updates**
Photoshop CC bekommt Generator

**18 News**
Neue Hard- und Software

**22 IFA-Nachlese**
Zukunftstechnik in Berlin

**28 Test: iPhone 5C und 5S**
Das taugen die neuen iPhone-Modelle: getestet und bewertet

**32 Wie sicher ist die Touch ID?**
Biometrie-Experte im Interview

**36 iOS 7 im Speed-Test**
Für wen sich das Update lohnt

**38 Tarife für neue iPhones**
Vertragsverlängerung oder Neukauf?

**42 Sicherheit für mobile Apps**
So schützt der App Store vor Malware


# 103 Produkte im Test


**44 Apple-Kaufberatung, Top-Produkte des Monats**


### Einzeltests


| | |
|---|---|
| Layoutprogramm: Quark Xpress 10 | 48 |
| Audioprogramm: Logic Pro X | 50 |
| 3D-Programm: Cinema 4D R15 | 52 |
| Grafiktablett: Cintiq 13HD | 53 |
| Lichtfeldkamera: Lytro | 54 |
| Speicher: G-Dock Ev Thunderbolt | 58 |
| Speicher: Toshiba Stor.e slim | 58 |
| Ständer: Hirise für iMac | 59 |
| Ständer: Hirise für Macbook | 59 |
| Tasche: Booq Boa Courier 15 | 60 |
| iPad-Tastatur: Kensington Keycover | 60 |
| Lautsprecher: Bayan Audio Soundbook | 61 |
| Lautsprecher: Bose Soundlink Mini | 61 |
| Lautsprecher: Logitech UE Boom | 61 |
| iPhone-Telefonhörer: Epure Mobile | 62 |
| iPhone-Akku: Juice Pack Air iPhone 5 | 62 |
| iPhone-Telefon: Audioffice | 63 |
| SIM-Karten-Adapter: Dual-SIM-Adapter | 63 |
| Mikrofon: iBoundary | 63 |
| Bildbearbeitung: Refocus 3.5 | 64 |
| Cloud-Erweiterung: iClouddisk 2.4 | 65 |
| Audio-Aufnahme: Intermission | 65 |
| System-Tool: Launch Control | 65 |
| Bildbetrachter: Xee3 3.1 | 65 |
| iPhone-App: Anno Domini | 66 |
| iPhone-App: Jelly Splash | 66 |
| iPhone-App: Phase 6 | 67 |
| iPhone-App: Tanken-App von T-Online | 67 |
| iPhone-App: Virtual Pillbox | 67 |
| iPhone-App: Slideshark | 68 |
| iPad-App: ARD Mediathek | 69 |
| iPad-App: Haiku Deck | 69 |
| iPad-App: Limbo | 69 |
| iPad-App: Plants vs. Zombies 2 | 69 |


### Test-Highlights


**48 Quark Xpress 10**
Quark hat ganze Arbeit geleistet und Xpress gründlich modernisiert. So ist es eine echte Alternative zu Adobe Indesign

**50 Apple Logic X Pro**
Die Digitale Audio Workstation glänzt mit neuen Funktionen – und einer Fernbedienung mit dem iPad

**62 iPhone-Zubehör für das Büro**
Mit diesen Gadgets wird das iPhone im Büro zu einem echten Blickfang



## Macwelt präsentiert

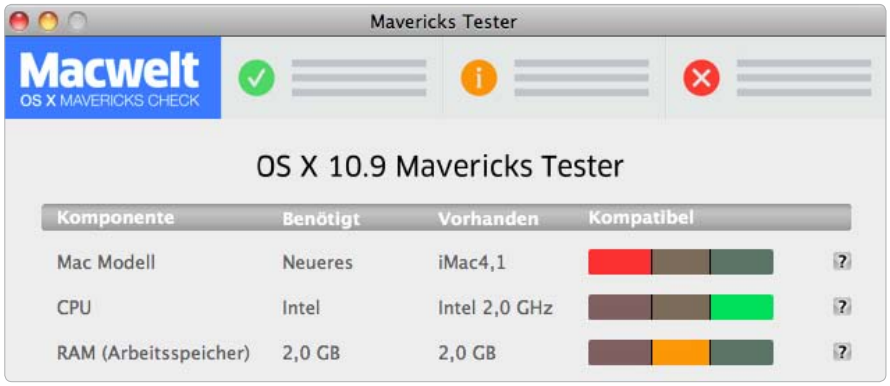
**Professionell Photo Days**

**Erfolgreich im Foto-Business:**

10 Top-Referenten präsentieren 10 spannende Themen: Kreatives Arbeiten, effiziente Workflows, professionelle Vermarktung

Alle Infos auf Seite 56

# Inhalt




### Vorbereitung auf OS X Mavericks

Vorfreude ist die schönste Freude – daher können Sie mit dem Mavericks Tester prüfen, ob Ihr Rechner fit für 10.9 ist und mit ausgewählten Tools jetzt schon Mavericks-Funktionen nutzen Seite 74

### Tuning für das Macbook Pro

Wer das DVD-Laufwerk durch eine SSD ersetzt, kann ein Fusion Drive einrichten Seite 80

## Praxis


**70 So spart Mavericks Energie**
OS X schont den Akku von Macbooks mit neuen Technologien

**74 Mavericks schon jetzt**
Raffinierte Tools bringen Mavericks-Funktionen auch auf ältere Macs

**76 Mavericks-Tester**
Unser Prüf-Tool verrät, ob Ihr Mac bereit ist für OS X Mavericks

**80 Tuning für das Macbook Pro**
Baut man eine SSD in das Macbook, lässt sich ein Fusion Drive einrichten

**84 Die Hilfe von OS X**
Nützlich, aber kaum bekannt: So hilft OS X bei Problemen schnell weiter

**86 Update auf iOS 7**
Bei der Installation von iOS 7 gibt es einiges zu beachten

**90 Cubby statt iCloud**
Tool zur Synchronisation

**92 Vier Alternativen zu Dropbox**
Datentausch mit und ohne Server

**94 Smarthome mit Fritzbox**
Mit dem iPhone Haustechnik steuern

**98 Platz schaffen für iOS 7**
So findet und entfernt man überflüssige Platzverschwender

**100 Richtig filmen mit dem iPhone**
Keine verwackelten Heimvideos mehr: sieben nützliche Tipps


## Tipps & Tricks


**104 OS X**
Neue System-Tipps

**106 Forum**
iPhoto, iTunes, Apple-TV

**110 Spezial: Schriften**
Schriften im Griff

**114 Troubleshooting**
Die besten Problemlösungen


## Heft-CD

**Mavericks Tester**
Testen Sie selbst:
Verträgt Ihr Mac OS X Mavericks?

**10 neue Video-Tipps für OS X**
Tricks im Finder, Hilfe

**Mavericks-Tools**
So kommen Mavericks-Funktionen schon jetzt auf Ihren Mac: Finder mit Tabs, Schlüsselbund-Sync u.v.m.

**Macwelt-TV**
iPhone 5S und 5C im Video

## Rubriken


**3 Editorial**
**117 Leser-Service**
**118 Service Guide**
**122 Vorschau**



### iPhoneWELT ALS DOWNLOAD!

Machen Sie mit bei unserer großen Leserbefragung unter www.macwelt.de/heftumfrage

Jeder Teilnehmer der Umfrage erhält die komplette Ausgabe der iPhoneWelt 5/2013 als E-Paper.

# CD-Inhalt

Läuft Mavericks auch auf Ihrem Mac? Probieren Sie es aus mit dem Mavericks-Tester. Das Gratis-Programm finden Sie auf unserer Heft-CD

## iPhone 5C und S

**Zu bunt, zu golden, zu teuer – iPhone 5S und iPhone 5C polarisieren die Apple-Gemeinde**

Dabei setzt Apple mit Fingerabdrucksensor und 64-Bit-Architektur zumindest beim iPhone 5S neue technologische Maßstäbe in Sachen Smartphones. Wir waren in Berlin dabei, als Apple uns die neuen Modelle präsentierte und konnten die beiden iPhones gleich ausprobieren. Im Video sehen Sie erste Eindrücke.

Das neue Apple-Betriebssystem OS X Mavericks steht in den Startlöchern. Noch müssen wir uns allerdings ein wenig gedulden, bis OS X 10.9 auch zum Download im Mac Appstore zur Verfügung steht. Mit dem Mavericks-Tester auf der Heft-CD können Sie bereits jetzt schon prüfen, ob das neue Betriebssystem auch auf Ihrem Macbook, iMac oder Macbook Air funktionieren wird. Ihr Mac ist dabei durchgefallen? Macht nichts. Viele neue Funktionen von Mavericks können Sie bereits jetzt nutzen. Dazu brauchen Sie nur die Programme von unserer Heft-CD zu installieren.

### Tools für Mavericks-Funktionen

Unter Mavericks können Passwörter zukünftig ebenfalls in der iCloud gespeichert werden. Keychain2Go ermöglicht schon jetzt den Abgleich des Schlüsselbundes zwischen mehreren Macs und iOS-Geräten. Die Shareware 1Password ist als Ergänzung zu Apples Sicherheitstechnologie Schlüsselbund gedacht und hilft beim Verwalten von Passwörtern und beim Ausfüllen von Formularen. Der plattformunabhängig nutzbare Passwortverwalter SplashID Safe ist für fast alle Betriebssysteme verfügbar, der Datenabgleich ist über einen Cloud-Dienst ebenfalls möglich.

### Finder kann mehr

Mit Mavericks lassen sich im Finder künftig mehrere Tabs nebeneinander öffnen. Bei Browsern sind Tabs mittlerweile Standard, Total Finder macht diese Funktion auch unter älteren Apple-Betriebssystemen wie OS X 10.6 für den Finder nutzbar. Xtra Finder kann den Finder um 18 Zusatzfunktionen erweitern. Der Finder zeigt dann etwa in der Menüleiste die zusätzliche Option „Ausschneiden“ oder „Verschieben nach“, kann ausgeblendete Dateien anzeigen und einen Ordner in einem neuen Fenster öffnen. Alternativ zum Finder arbeitet Leap. Das schnelle Auffinden von Dokumenten ermöglicht das Organisations-Tool über eine gefällige Oberfläche mit Dokumentarten, Tags, Ordnern, Verzeichnissen und Vorschaubildern, die per Lupe oder Quicklook zu vergrößern sind. Suchanfragen lassen sich speichern und mit Verweisen

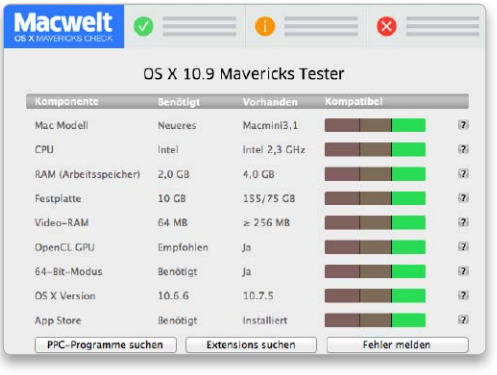
## Tutorial

Video2Brain hat uns für die Heft-CD einen Ausschnitt aus einem Videotraining für Photoshop CC zur Verfügung gestellt. Lernen Sie, wie Sie mit Smart Filtern und Camera Raw Farbrauschen vermindern.

## Mavericks Tester

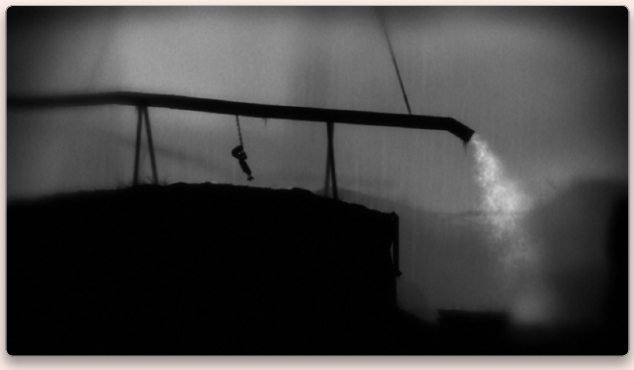
**Unser Testprogramm Mavericks Tester untersucht Ihren Mac direkt beim Start des Tools auf insgesamt neun verschiedene Hardware-Eigenschaften und Software-Installationen**

Die Ergebnisse der einzelnen Tests gibt Mavericks Tester in Form einer Verkehrsampel aus. Grünes Licht bedeutet: Alles ist okay, der Test ist bestanden. Eine gelbe Ampel zeigt, dass Ihr Mac diesen Test zwar grundsätzlich bestanden hat, es aber dennoch sinnvoll wäre, den Mac – sofern möglich – aufzurüsten oder gegen ein neueres, schnelleres Modell auszutauschen. Andernfalls würde OS X 10.9 nur langsam und zäh laufen. Ein rotes Ampellicht schließlich zeigt an, dass Ihr Mac in diesem Test durchgefallen ist. Wie Mavericks Tester im Detail funktioniert, lesen Sie ab Seite 76.



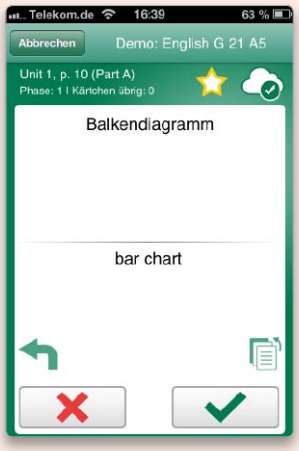
## Macwelt TV

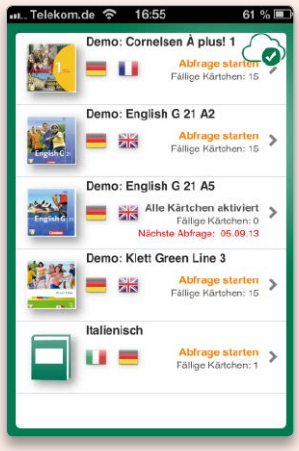
**Auch in dieser Ausgabe haben wir den Appstore wieder nach den neuesten und beliebtesten Apps für iPhone und iPad durchstöbert und diese für Sie getestet. Die Ergebnisse sehen Sie im Video auf Macwelt TV**



Nichts für Kinder! Beim mystischen Indie-Spiel Limbo müssen Sie einem kleinen Jungen helfen, im Totenreich seine Schwester zu finden.

Die ARD-Mediathek bietet Stärken und Schwächen. Das Design ist zwar nicht auf das iPad angepasst, Filme schauen macht aber trotzdem Spaß.




Der Vokabeltrainer für das iPhone: Über „Phase 6“ können Sie sich Lehrbücher herunterladen oder Vokabeln aus dem eigenen Buch verwenden.

Sie müssen regelmäßig Medikamente einnehmen? Virtual Pillbox erinnert Sie zuverlässig an die tägliche Dosis.

versehen. Leap setzt vor allem auf die Verschlagwortung (Tagging) von Dokumenten. Das gestaltet die Suche systemweit sehr viel flotter und vor allem effizienter.

### Dateiverwaltung und Suche

Der Dateiverwalter Default Folder klinkt sich in die Dateiauswahl-Fenster ein und erweitert sie um neue Funktionen. So gibt es eine zusätzliche Palette am rechten Rand der Dateiauswahl, über die man die zuletzt besuchten Ordner, die Favoriten, die aktuell im Finder geöffneten Fenster sowie Volumes direkt aufruft. Zudem bietet ein Pop-up-Menü die Möglichkeit, Ordner oder Dateien im Finder zu zeigen, umzubenennen, zu löschen oder Informationen über sie aufzurufen.

Houdah Spot basiert auf Spotlight, bietet aber mehr Optionen. In einer recht komplexen aber durchdachten Bedienoberfläche eröffnen sich deutlich mehr Konfigurationsmöglichkeiten. So kann man multiple Suchkriterien nutzen, die Suche besser einschränken und die Anzeige der Suchergebnisse vorgeben. Mit Blitzsearch gibt es eine alternative Oberfläche für schnelle Suchanfragen, die man speichern kann. Mehr Details zu den Tools für Mavericks-Funktionen lesen Sie in dieser Ausgabe ab Seite 74.

*Stephan Wiesend*

*christiane.stagge@idgtech.de*

### Leseprobe

**iPhoneWelt 6/13: iOS 7, Haussteuerung und die besten Apps Ausführliche Leseprobe auf CD**

Die neuen iPhones und iOS 7 sind da! Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe der iPhoneWeltausführlich, was sich mit dem neuen Betriebssystem alles ändert und auf welche Apps Sie nicht verzichten können. In einem ausführlichen Special erfahren Sie zudem alles über intelligente Haussteuerung mit dem iPhone. Jetzt am Kiosk oder als elektronsiche Ausgabe für das iPad. Eine Leseprobe finden Sie auf der Heft-CD.

# Apple ist beliebtestes Opfer der Patenttrolle

Welchen Schaden Patenttrolle anrichten, hat der Rechtsanwalt Michael Brody in einer Studie dargelegt. Große Firmen wie Apple können sich die langwierigen Rechtsstreitigkeiten immerhin noch leisten

Brody, Patentexperte bei der Kanzlei Winston & Strawn, sieht in den letzten zwanzig Jahren einen starken Anstieg von Patenten, diese würden inzwischen fünf Prozent der US-Exporte ausmachen. Besonders die IT-Branche habe zu dem starken Wachstum beigetragen. Beantragten Chip-Firmen im Jahr 1990 noch 15 000 Patente jährlich, seien es mittlerweile 65 000 Patente im Jahr, 125 000 Software-Patente kommen hinzu.

Dies ziehe auch schwarze Schafe an, sogenannte Patenttrolle oder NPEs (Non-practicing entities). Diese entwickeln selbst keine Produkte, sondern erwerben Patente, um sie anschließend mit Lizenzklagen zu monetarisieren. Wenig überraschend geraten dabei große Firmen wie Apple, Samsung und HP mit Jahresumsätzen jenseits der 50 Milliarden US-Dollar ins Visier, solche Firmen hätten sich im Schnitt mit 7,3 Patentklagen von Trollen im Jahr 2012 herumschlagen müssen. Der meisten Klagen in den Jahren seit 2008 musste sich Apple erwehren. Insgesamt 165 mal stand der Mac-Hersteller vor Gericht. Es folgen HP mit 143 Fällen und Samsung mit 123 Klagen. Unternehmen mit Umsätzen unter 100 Millionen US-Dollar haben dagegen in der Regel mit nur einem Prozess zu tun, die Masse macht es hier jedoch: 63 Prozent aller Klagen der Trolle betreffen kleine Firmen. Klärt ein Gericht den Fall, erhalten die Kläger im Schnitt ab 7,5 Millionen US-Dollar an Schadensersatz und Lizenzgebühren, die Preise steigen mit der Unternehmensgröße leicht an. Außergerichtliche Einigungen in den teils langwierigen Prozessen kommen meist teurer, hier streichen die Patenttrolle fast 30 Millionen US-Dollar pro Fall ein. Die Prozesskosten würden vor allem kleineren Firmen mit ihren geringeren Umsätzen teuer zu stehen kommen, mahnt Brody: „Im Endeffekt ist ein Patent nur noch eine Lizenz dafür, jemanden zu verklagen." Die Chance auf Erfolg, auf ein Urteil oder einen Vergleich steht laut Brody bei 24,1 Prozent. Im Schnitt erlöst eine NPE mit einem Patentprozess 800 000 US-Dollar – hoher Umsatz bei wenig Einsatz. Das Geschäft der NPEs könnte allerdings bald vorbei sein, die Kosten der Verteidigung in Patentprozessen gehe merklich zurück und die Gesetzgebung hat bereits ein Auge auf den Patentmissbrauch geworfen. *pm*

# Apple outet sich im OEZ in München

**München bekommt in Kürze einen zweiten Apple Store, der im etwas angejahrten Olympia Einkaufszentrum (OEZ) seinen Platz finden soll**

Vermutet haben wir es schon länger, nun ist es Gewissheit: Apple hat sich an einer Baustelle im OEZ geoutet: Den schwarzen, komplett geschlossenen Bauzaun ziert nun ein Apple-Logo unter dem der Schriftzug „www.apple.com/de/retail" prangt. Damit ist sicher: Der Shop im OEZ wird ein neuer Apple Store, der zweite in München, nach dem in der Rosenstraße. Kleinere Apple Stores in Einkaufszentren größerer Städte zu eröffnen, ist für Apple auch in Deutschland inzwischen recht beliebt geworden. Vergleichbare Stores gibt es beispielsweise schon in Hamburg und Frankfurt. Beide Städte verfügen auch über große Apple Stores in exklusiven Einkaufsgegenden. Einen offiziellen Eröffnungstermin für den neuen Apple Store im Münchner OEZ gibt es nach wie vor nicht, doch die Bauarbeiten scheinen gut voranzuschreiten. Auf dem Lageplan des OEZ findet man derzeit noch keinen Hinweis auf den Shop-Inhaber. Die Shop-Fläche trägt die Nummer 126. Am schnellsten kommt man von der 2004 eröffneten Münchner U-Bahn-Haltestelle „Olympia Einkaufszentrum" über den Eingang Süd zu dem Shop. *cm*

© Macwelt

# Neuer Xeon-Chip für Mac Pro

**Intel bietet mit dem Xeon E5-2600 v2 seine neue Generation von Server-Prozessoren an**
Wie unsere Kollegen vom Tec-Channel im Test verifizieren konnten, bekommt man mit dem neuen Prozessor die zwei- bis dreifache Rechenleistung und Energieeffizienz gegenüber dem Vorgänger. Der Prozessor könnte das Herzstück des kommenden Mac Pro sein. Der neue Xeon E5-2600 v2 ist kompatibel zu Systemen mit dem Vorgänger der Serie Xeon E5-2600. Weder der Steckplatz noch die Anforderungen an die Kühlung haben sich geändert. Apple hat den neuen Mac Pro noch für 2013 angekündigt, Preise stehen noch nicht fest. *Christian Vilsbeck/pm*

## Übernahme

**Apple hat den schwedischen Spezialisten für Datenkompression Algotrim gekauft**
„Apple übernimmt von Zeit zu Zeit kleinere Technologie-Unternehmen, wir diskutieren unsere Pläne damit aber generell nicht," bestätigt Apple gegenüber All Things D. Der Preis, den Apple für die schwedische Firma zahlt, ist nicht bekannt. Die von Algotrim entwickelte Technik zur Komprimierung von Daten könnte insbesondere für die mobile Übertragung von Bild- und Videodaten interessant sein. In den letzten Monaten hatte sich Apple verstärkt auf Einkaufstour begeben und kleinere Unternehmen wie Passif Semiconductor, Matcha, Embark, Locationary und Hop Stop akquiriert. *pm*

## Neue Supportseite

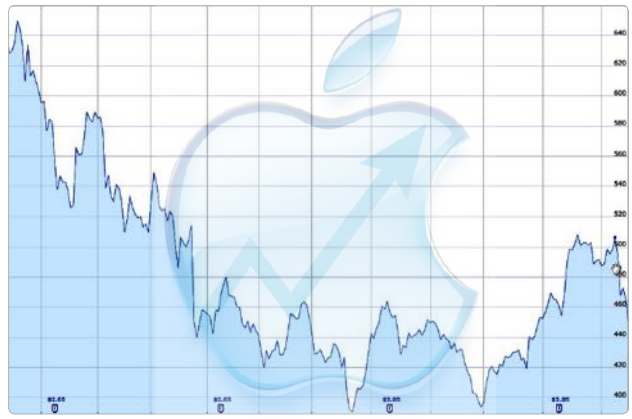
**Wer auf Apples Webseite nach Hilfe bei einem Problem sucht, kann sich jetzt durch einen neuen Assistenten klicken**
Apple hat seine Hilfeseite apple.de/support umgeräumt. Dort gibt es jetzt einen neuen Weg, sein Problem Schritt-für-Schritt zu melden und anschließend einen Termin mit einem Apple-Mitarbeiter zu verabreden. Die Änderung betrifft die Unterseite „Support kontaktieren". Diesen Prozess hat Apple einfacher gemacht, sodass der Hilfesuchende nur über Bilder und einfache Menüs zu einem Mitarbeiter geleitet wird. Apple bietet nun auch iPhone-Reparaturen vor Ort im Apple Store statt des bisherigen Austausches an, ein neues Konzept für Apple Care. *pw*

# Solartechnikspezialist

**Apple scheint dünne, flexible Solarzellen in künftigen Produkten einsetzen zu wollen**
Diesen Schluss lässt ein Stellenangebot auf der Apple-Webseite zu, wonach Apple für die Mobile-Geräte-Abteilung einen Techniker mit Kenntnissen von Dünnfilmtechniken im Halbleiter- oder im Solarbereich sucht. Die Anzeige verrät, dass der neue Mitarbeiter die Entwicklung und Verbesserung von Dünnfilmtechniken zum Einsatz in elektronischen Systemen unterstützen soll. Bereits vor zwei Jahren hat Apple Patente über Solartechniken eingereicht und 2013 einen Antrag für einen in Solarzellen integrierten Berührungssensor vorgelegt. Experten erwarten, dass auch Apples iWatch auf Solarzellen setzt. Alle bislang erhältlichen Smartwatches müssen entweder täglich aufgeladen werden oder benötigen eine Batterie, die das Gerät dick und schwer macht. Eine Reihe von Firmen arbeitet bereits daran, Solarzellen in Smartphone-Bildschirme einzubauen. So testet zum Beispiel die chinesische Elektronikfirma TCL den Einsatz von 0,5 Millimeter dicken Solarzellen des französischen Herstellers Sunpartner hinter einem Smartphone- und Smartwatch-Display. *sf*

# Icahn setzt auf Apple-Aktie

**Wall Street zeigt sich von Apples neuen iPhones bisher wenig begeistert, sodass Investor Carl Icahn Apple-Aktien „zum Schnäppchenpreis" kaufen kann**
Carl Icahn, der im August Apple-Aktien für 1,5 Milliarden US-Dollar erwarb, glaubt weiter an einen nächsten Höhenflug der Apple-Aktie. Unmittelbar nach Vorstellung von iPhone 5S und 5C (Test ab Seite 28) hat Icahn seine Anteile am Mac-Hersteller erhöht.
Der Investor zeigte sich erfreut, dass er die Aktien „zu einem Schnäppchenpreis" erwerben konnte und bestätigte erneut seine Erwartung, dass die Apple-Aktie von derzeit um 450 US-Dollar auf das im September 2012 erreichte Rekordhoch von 700 US-Dollar zurückkehren werde. Icahn hält Apple für einen todsicheren Tipp: „Apple ist einer der besten Markennamen und die Firma wächst kontinuierlich." Aktienrückkäufe sollen den Kurs weiter treiben. *sf*



*Redaktion: Peter Müller ✉ peter.mueller@idgtech.de*

# Smartwatch: Samsung legt vor

Mit der Galaxy Gear hat Samsung auf der IFA seine erste Smartwatch vorgestellt. Die schicke, intelligente Uhr bietet neben einem Touchscreen noch eine Kamera und internen Speicher

Samsungs Smartwatch mit Kamera und Sportfunktionen.

Das Super-Amoled-Display misst 1,63 Zoll in der Bilddiagonale. Auf dem Screen können Sie als Nutzer eine normale Uhranzeige einblenden – die Darstellungsart stellen Sie auf dem Smartphone ein. Außerdem stehen zu Beginn über 70 für die Galaxy Gear optimierte Apps zur Verfügung, dazu zählen S Voice, eine Wetter-App sowie eine Telefon-Applikation.

Die Bedienung der Smartwatch funktioniert über den Touchscreen. Weil die Galaxy Gear aber nur einen 800-MHz-Prozessor besitzt, verzögert die Uhr teilweise stark beim Wischen von App zu App oder beim Beenden einer Anwendung. Um ein Programm zu schließen, können Sie entweder von oben nach unten wischen. Oder Sie drücken die An/Aus-Taste auf der rechten Seite des Gehäuses.

Auf der Außenseite des Armbandes der Gear befindet sich die integrierte Kamera. Sie knipst Fotos mit bis zu 1,9 Megapixel, der Camcorder filmt zudem in HD (720p). Die Aufnahmen sind natürlich nicht mit hochauflösenden Foto- und Videoergebnissen der Smartphone-Kamera vergleichbar, für schnelle Fotos reicht die Kamera aber allemal. Übrigens überträgt die Uhr aufgenommene Bilder und Videos bei bestehender Verbindung direkt auf das Smartphone. Ansonsten ist in der Galaxy Gear noch ein interner 4 GB Speicher verbaut. Laut Gerüchten arbeitet Apple seit geraumer Zeit an einer intelligenten Armbanduhr und hat sich in mehreren Ländern die Markenrechte an dem Begriff „iWatch“ bereits gesichert. *PC-Welt*

## Alles zu iOS 7

**In der aktuellen iPhoneWelt 6/2013 finden Sie alle Infos für den reibungslosen Umstieg auf iOS 7**

Dazu zeigen wir, wie Sie Ihr altes iPhone am besten verkaufen können und wie moderne Haushalte mit dem iPhone gesteuert werden. Die iPhoneWelt 6/2013 ist jetzt am Kiosk.

# „Apple im Auto“ Trendthema der IAA

**Der Verband der deutschen Internetwirtschaft Eco sieht Apples Software-Neuerungen für wesentlich wichtiger an als die neuen iPhones**

Eco macht daraus schon ein Trendthema für die Internationale Automobilausstellung (IAA) im übernächsten Jahr. „Apple im Auto“ werde das bestimmende Thema der IAA 2015, meint der Eco-Geschäftsführer Harald Summa. Die „vermeintlich geringe Innovationskraft“ von iPhone 5S und iPhone 5C habe Marktbeobachter enttäuscht und „weitreichende Neuerungen“ von iOS 7 übersehen lassen.

Im übernächsten Jahr werde speziell Apples Lösung „iOS in the Car“ das Thema der Messe setzen, zahlreiche Automobilhersteller haben bereits angekündigt, 2015 ihre Lösungen für die Sprachsteuerung der Autotechnik durch Siri in Frankfurt zu zeigen. Apple schicke sich an, mit iOS 7 die neue „Standardoberfläche für alle Automobile zu etablieren“, meint Summa. Schon in wenigen Jahren könnte man kaum noch einen Neuwagen verkaufen, der nicht über Apples Geräte zu steuern ist. „Apple ist dabei, ein neues Smartcar-Ökosystem zu errichten und keiner merkt es“, kritisiert Summa die Kritiker der Apple-Neuheiten wie iPhone 5C und iPhone 5S. *pm*

Mit iOS 7 wird die Integration im Auto noch deutlich besser als bisher.

# Cook erklärt Mobilfunkmarkt

Apple-CEO Tim Cook hat Businessweek eines seiner seltenen Interviews gegeben – und erklärt darin, warum Apple nicht billig sein will

Apples „Billig"-iPhone ist nicht billig, Cook erklärt dies Businessweek. Die geringeren Produktionskosten helfen jedoch der Marge.

Cook erklärt ausführlich Apples Ansichten über den Mobilfunkmarkt. Dabei erteilt er all denen eine Absage, die das neue iPhone 5C als „billig" abtun: „In jedem Markt gibt es einen großen Schrottanteil, wir sind aber nicht im Schrottgeschäft tätig." Dabei bestätigt Cook jedoch indirekt die höheren Margen, die mit dem Plastik-iPhone zu erzielen sind: „Wir hatten nie das Ziel, ein Low-Cost-iPhone zu verkaufen. Unser erstes Ziel ist es, ein großartiges iPhone und eine großartige Erfahrung zu verkaufen und wir haben herausgefunden, wie das bei geringeren Kosten möglich ist." Das iPhone 5C haben Rezensenten bisher als „renoviertes iPhone 5 im modischen Outfit" betrachtet.

### „Wir sind nicht im Schrottgeschäft"

In der Entwicklung der Marktanteile sieht Cook keineswegs eine Wiederholung der Geschichte. Der Apple-CEO fürchtet nicht, dass Android über die Maßen wachse und Apple in einer Premium-Nische verschwinde, wie es vor Jahrzehnten im PC-Markt in der Konkurrenz mit Windows geschah. „Ich sehe Android nicht als eine einzelne Sache an," erklärt Cook und verweist auf die starke Fragmentierung des mobilen Betriebssystems, die Windows so nie erlebt hatte. Nur weniger als die Hälfte der Android-Nutzer würden die aktuelle Version des Betriebssystems einsetzen, Anbieter passen das System weiter an ihre Bedürfnisse an – Android-Smartphones unterscheiden sich daher stark voneinander. Trotz einer gewissen Fragmentierung von Windows seit Ende der Neunziger, die vor allem Sicherheitsprobleme beschere, sei die Situation mit Android aber nicht vergleichbar.

Die Konkurrenz würde jedoch das Apple-Modell sich allmählich zum Vorbild nehmen und es kopieren wollen. So erklärt Cook die Nokia-Übernahme von Microsoft mit dem Ansatz, Hardware und Software gleichermaßen zu kontrollieren. Auch Google sei mit der Motorola-Übernahme diesen Weg gegangen und nun wolle auch Samsung ein eigenes Software-Ökosystem errichten und halte eine Entwicklerkonferenz ab. Selbst eigene Läden errichten die Konkurrenten nach Apples Vorbild. Das Beispiel Nokia, nach Jahren des Niedergangs nun von Microsoft geschluckt, zeige Apple, dass es weiter Innovationen bringen müsse: „Innovate or die". *pm*

### Preisvergleich zum iPhone 5C

**iPhone 5C:**
ab 599 Euro

**Samsung Galaxy S4 Mini:**
400 Euro

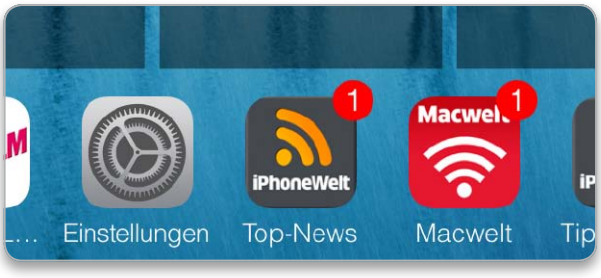
**Google Nexus 4 Auslaufmodell:**
250 Euro

**Nokia Lumia 925:**
450 Euro

## Sicherheits-Bug in Code-Sperre iOS 7

**Durch einen Fehler in iOS 7 kann die Code-Sperre zumindest teilweise umgangen werden. Dadurch ist es möglich, trotz iPhone-Sperre auf die Kamera-App des iPhone zuzugreifen**

Das Einfallstor ist hier das neue Menü Kontrollzentrum, das Einstellungen schnell ändern kann. Über den Timer und das Ausschaltmenü kann man zum schnellen App-Wechsel gelangen und dort zumindest die Kamera öffnen, deren Fotos dann ungesperrt sind. Von dort aus sind nicht nur die Aufnahmen des Nutzers zu sehen: Über die Funktion „Teilen" der Kamera sind weitere Details zugänglich. Der Soldat Jose Rodriguez hat diesen Fehler gefunden und per Video bekannt gemacht. Apple sei das Problem bekannt und arbeite an einer Lösung, so ein Sprecher gegenüber Forbes. Wer den Bug jetzt schon beseitigen möchte, kann in den Systemeinstellungen ausschalten, dass das Kontrollzentrum im Sperrbildschirm aktiv ist. *pw*



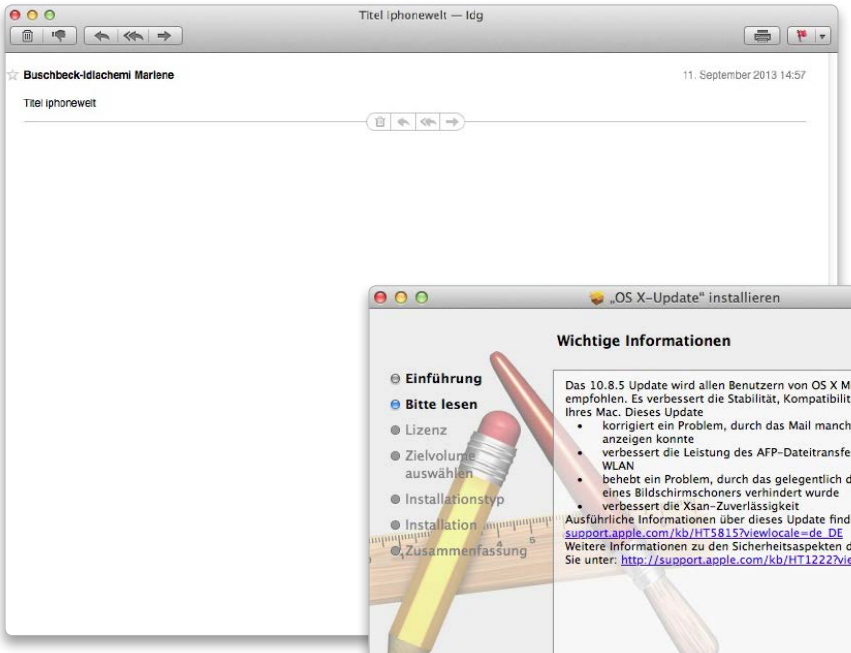

Durch einen Fehler könnten Unbefugte einige Nutzerdaten einsehen.

*Redaktion: Peter Müller* ✉ *peter.mueller@idgtech.de*

# Mountain Lion 10.8.5

Apple hat das womöglich letzte Wartungs-Update von Mountain Lion vor Veröffentlichung von OS X Mavericks herausgebracht – und einige teils gröbere Fehler behoben – für Lion und Snow Leopard stehen Sicherheits-Updates bereit

Das Update auf OS X 10.8.5 macht Mountain Lion zu einem runden Produkt und behebt die möglicherweise letzten größeren Fehler und Bugs. Ob Apple nach der für Herbst avisierten Veröffentlichung von OS X Mavericks noch weitere Wartungs-Updates für OS X 10.8 herausbringt, scheint unwahrscheinlich.




Solche leeren Mails – verursacht durch einen mit 10.8.5 behobenen Mail-Bug – gehören nun der Vergangenheit an.

Auch für den Installer von OS X 10.8.5 gilt: Viele Neuigkeiten verrät er nicht.

## Fehler behoben

Laut Release-Notes hat sich Apple eines äußerst nervigen Fehlers in der Mail-App von OS X angenommen. So konnte es bislang beim Empfangen von E-Mails mit den bisherigen Versionen von Mail passieren, dass eingehende Nachrichten nicht korrekt angezeigt wurden – ein Fehler, den Apple mit der im Update enthaltenen neuen Version 6.6 von Mail behoben hat. Neue Versionen gibt es auch für die Apps Nachrichten (auf Version 7.0.1), Mac App Store (auf Version 1.2.2) sowie Photobooth (auf Version 5.0.1).

An der Verbesserung der Kompatibilität von OS X Mountain Lion mit Windows 7 und Windows 8 hat Apple ebenfalls gearbeitet, denn sowohl der Windows-Migrations-Assistent (Update auf Version 5) als auch Boot Camp (Update auf Version 5.0.4) wurden mit dem Update einer Aktualisierung unterzogen.

Bekanntermaßen machte die mit OS X 10.8.4 eingeführte Unterstützung des neuen Wi-Fi-Standards 802.11ac in Sachen Geschwindigkeit Probleme. Und auch hier hat Apple nachgebessert, denn die Übertragungsgeschwindigkeit und Stabilität der Verbindungen wurde genauso verbessert, wie die Zuverlässigkeit bei der Übertragung großer Einzeldateien über Ethernet. Zudem enthält das Update auf Mountain Lion 10.8.5 alle Patches, die Apple für das neue Macbook Air (Mid 2013) als separates „MacBook Air (Mid 2013) Software Update 1.0“ veröffentlicht hat.

## Sicherheit zuerst

Neben den bereits genannten Fehlerbehebungen enthält Mountain Lion 10.8.5 aber auch einige Fixes für teilweise schwer ins Gewicht fallende Sicherheitslücken. So konnte Apple durch ein Update von Apache auf Version 2.2.24 unter anderem eine Lücke schließen, die so genanntes Cross-Site-Scripting ermöglichte. Und auch PHP (Version 5.3.26) und OpenSSL (Version 0.9.8y) wurden auf eine höhere Programmversion angehoben.

Neben weiteren Fixes in den Bereichen Bind, Zertifikate-Management, ClamAV, Installer, IPSec, Kernel und Mobile Device Management hat Apple zudem einen schwerwiegenden Sudo-Bug behoben. Einem Angreifer konnte es durch das Verändern der Zeiteinstellungen von OS X gelingen, an die Root-Rechte eines Admin-Benutzers zu gelangen, ohne dessen Passwort zu kennen.

Für alle Nutzer von OS X Snow Leopard und OS X Lion stellt Apple die sicherheitsrelevanten Bestandteile von Mountain Lion 10.8.5 als separates Update zur zur Verfügung. Das so genannte Security Update 2013-004 kann dabei für Lion, Lion Server, Snow Leopard und Snow Leopard Server geladen werden.

## Einschätzung

Wir empfehlen allen Nutzern von Mountain Lion das Update auf 10.8.5 durchzuführen – mit Ausnahme der Besitzer eines Macbook-Air-Modells von 2013 (siehe „Facetime-Kamera unbrauchbar“ auf S. 14). Mountain Lion 10.8.5 lässt sich entweder als Combo-Update (von jeder Vorversion ausgehend mit einer Größe von knapp 830 MB) oder als Delta-Update (ausgehend von OS X 10.8.4 mit knapp 270 MB) herunterladen.

*Florian Kurzmaier*
*florian.kurzmaier@idgtech.de*

STRATO
Deine Bühne im Netz

MELDUNG +++ EILMELDUNG +++ EILMELDUNG +++ EILMELDUNG +++ EILMELDU

**STRATO bleibt unschlagbar:**
**Alle Hosting-Pakete zum 01.10.2013 nochmals radikal verbessert!**

Auch **Finn Martin** aus unserem TV-Spot hat seine Bühne im Netz: www.finn-martin.com

# Kein Hoster ist günstiger als STRATO. Außer STRATO!

| Vergleichen lohnt sich! | 1&1 Unlimited | STRATO PowerWeb Plus |
|---|---|---|
| Aktionspreis (monatlich) | NEU! 1 Jahr 6,99 €/Mon.* | NEUER! 2 Jahre 4,49 €/Mon.* |
| Ersparnis durch Aktionspreis | NEU! 30% | NEUER! 50% |
| Standardpreis (monatlich) | NEU! 9,99 € | 8,99 € |
| Inklusivdomains | NEU! 1 | NEUER! 3 |
| Webspace (initial) | 30 GB | NEU! 60 GB |
| Größe je E-Mail Postfach | 2 GB | 5 GB |
| Online-Speicher | 2 GB | NEU! 50 GB |
| PHP Version | 5.4 | NEU! 5.5 |

Stand: 16.09.2013

**DOMAIN | HOSTING | WEBSHOP | ONLINE-SPEICHER**

www.strato.de
Servicetelefon: 030 - 300 146 - 0

* STRATO-Aktion vom 01.10. – 03.11.2013: 50 % Rabatt mtl. auf PowerWeb Plus & HiDrive 50: 2 Jahre für 4,49 €/Mon., danach PowerWeb Plus 6,99 €/Mon., HiDrive 50 für 2,– €/Mon. Einmalige Einrichtungsgebühr 14,90 €. Mindestvertragslaufzeit PowerWeb Plus & HiDrive 50 zusammen 2 Jahre, 1&1-Aktion 1 Jahr (ohne Aktion 1 Monat). Alle Preise inkl. MwSt.

TÜV SÜD ISO 27001 · HOSTED IN GERMANY · 100% Qualität

# Mavericks steht vor der Tür

Nachdem Apple im September zwei weitere Vorschauversionen von OS X Mavericks auf den Weg gebracht hat, stellt sich die Frage: Wann ist das neue OS X fertig?

Apple soll angeblich gegen Ende Oktober sein neues Betriebssystem OS X Mavericks für alle Nutzer auf den Markt bringen – das berichten US-Medien unter Berufung auf Apple-interne Quellen. Die letzten Beta-Versionen von OS X Mavericks enthalten noch Bugfixes für mehr Stabilität und Leistung. Und auch der genannte Zeitraum in der Kalenderwoche 43 passt: In dieser Woche wird Apple seine nächste Quartalsbilanz bekannt geben, allem Anschein nach am 23. Oktober. Bereits im letzten Jahr hatte der Hersteller mit der Vorstellung des iPad Mini am 23. Oktober und dem Conference Call zu den Quartalsergebnissen am 24. Oktober neue Produkte und Finanzergebnisse zusammengebracht.

### Großer Sprung von Beta 7 auf Beta 8

Gut zwei Wochen nach der siebten Beta-Version hat Apple eine weitere Entwicklervorschau von OS X veröffentlicht. Und die macht, wie uns mit der Beta vertraute Entwickler berichten, einen großen Schritt. Die Seed-Note zur Beta 8 weist nämlich nur noch sehr wenige bekannte Fehler auf, unter anderem bei der Nutzung von Aperture mit mehreren Bildschirmen und dem Vollbildmodus, sowie bei der Netzwerkmigration. Neben Bugfixes enthält die achte Mavericks-Beta auch das im Zuge des Releases von iOS 7 bereits für Snow Leopard, Lion und Mountain Lion veröffentlichte iTunes 11.1 in einer deutlich weiter fortgeschrittenen Version. Die spürbar reduzierte Zahl bei den bekannten Fehlern ist indes ein gutes Indiz dafür, dass Apple sich der Fertigstellung von Mavericks nähert und stützt die Vermutung, dass der finale Termin tatsächlich näher rückt. *hak, fk*

## Facetime-Kamera unbrauchbar

**Die Facetime-Kamera des aktuellen Macbook Air soll im Zusammenspiel mit Skype und iMovie nach dem Update auf OS X 10.8.5 seinen Dienst verweigern**

Der Grund: Mit Mountain Lion 10.8.5 hat Apple Veränderungen am CoreMediaIO-Framework vorgenommen, die nun ausschließlich für 64-Bit-CPUs optimiert sind. Versucht nun eine 32-Bit-App wie Skype auf die Facetime-Kamera zuzugreifen, verweigert diese ihren Dienst. Laut einem OS X-Programmierer des Skype-Teams sollen aber externe Webcams von dem Fehler nicht betroffen sein. Der Workaround, den der Entwickler vorschlägt und der auch in Apples Support Foren diskutiert wird, ist allerdings eher etwas für versierte Nutzer. Dafür ist es nötig, in einem Time-Machine-Backup von vor dem Update unter „/Library/CoreMediaIO/Plug-Ins/DAL/“ die Datei „AppleCamera.plugin“ aus dem Backup heraus zu kopieren und im System ebenfalls unter „/Library/CoreMediaIO/Plug-Ins/DAL/“ das nicht funktionierende Plug-in zu ersetzen. Nach einem Neustart sollte Skype seinen Dienst wieder tun. Nutzern, die nicht in den Systeminnereien herumspielen wollen, bleibt nur das Warten auf einen offiziellen Bugfix von Apple. *fk*

## Intego warnt vor Mac-Trojaner

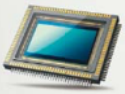
**Der Hersteller von Antivirensoftware Intego warnt vor einem Mac-Trojaner, der aus Syrien stammen könnte**

Ein Nutzer aus Weißrussland habe den Trojaner dem Portal Virus Total als erster gemeldet. Unklar ist laut Intego noch, wie sich die Malware, die sich als JPEG-Bild tarnt, verbreitet. Ebenso sei nicht eindeutig zu klären, wie sich der Trojaner auf dem Mac verhält und etwa Gatekeeper umgeht. Einmal installiert, öffnet der Trojaner über den Port 7777 eine permanente Hintertür zu einem C&C-Server (Control and Command), der zur Zeit jedoch offline sei. Den Bezug zu Syrien haben die Spezialisten von Intego bei den heruntergeladenen Dateien entdeckt. Nach einer Verbindung mit dem C&C-Server wurde ein Logo einer „Syrian Electronic Army“ geladen – einer Hacker-Gruppe, die schon mal die Twitter-Konten von Associated Press und The New York Times angegriffen hatte. Intego vergisst natürlich nicht den Hinweis, dass die aktuelle Version seines Programms Virus Barrier den Schädling als OSX/Leverage.A erkennt. *pm*

*Florian Kurzmaier, ✉ florian.kurzmaier@idgtech.de*

# Drehen Sie den nächsten Hollywood-Blockbuster mit der weltweit faszinierendsten digitalen Kinokamera!

Die spektakulärsten Spielfilme, Werbespots und Musikvideos verdanken Ihre beeindruckende Bildcharakteristik oft der Tatsache, dass Sie mit digitalen Filmkameras produziert wurden! Die neue preisgekrönte Blackmagic Cinema Camera ist im Gegensatz zu gängigen Videokameras oder DSLR-Kameras eine echte digitale High-End-Filmkamera! Sie bekommen echten Hollywood Kino-Look durch einen Dynamikbereich von 13 Blenden, Wechselobjektive, hochwertige RAW- und ProRes®-Aufzeichnung und vieles mehr!



**Deutlich bessere Videoqualität als DSLR**

Die Blackmagic Cinema Camera verfügt über einen großen 2,5K-Sensor, der jene Auflösungsverluste eliminiert, unter denen HD-Sensoren oft leiden. Die extrem scharfen Bilder werden in überschaubaren Dateien aufgezeichnet, die nicht zu groß sind! Der große LCD-Bildschirm ermöglicht eine einfache Fokussierung und der schnelle SSD-Recorder zeichnet ProRes®-, DNxHD®- und RAW-Dateiformate für Final Cut Pro X und DaVinci Resolve auf!

**Extrem weiter Dynamikbereich**

Die Blackmagic Cinema Camera zeichnet einen Dynamikumfang von unglaublichen 13 Blenden auf – alle Bilddetails vom hellsten Glanzpunkt bis zum dunkelsten Schatten werden gleichzeitig in einer Datei gespeichert! Das bedeutet, es wird von einer Szene mehr Information aufgenommen als mit einer normalen Videokamera, wodurch sich der Bearbeitungsspielraum bei der Farbkorrektur für einen Film-Look erhöht. Eine unbeschränkte DaVinci Resolve Lizenz ist im Lieferumfang enthalten!

**Premium-Qualität**

Jedes Detail der Blackmagic Cinema Camera wurde in Hinblick auf Qualität entwickelt. Es sind zwei Kameramodelle erhältlich, und Sie können auf die weltweit gängigen EF- oder MFT-Objektive der Hersteller Canon™, Zeiss™ und vielen anderen zugreifen. Für anspruchsvollste Aufgaben kann die Aufzeichnung in 12-Bit-RAW CinemaDNG erfolgen – für einen fantastischen kreativen Spielraum bei der Farbkorrektur in DaVinci Resolve, inklusive dem weltbesten Chroma-Keying!

**Eingebautes Zubehör**

Um effektiv arbeiten zu können, benötigt man für Highend-Kinokameras oft Tausende von Dollar für zusätzliches Zubehör – die Blackmagic Cinema Camera beinhaltet dieses Zubehör bereits: 5-Zoll-Monitor, extrem schneller SSD-RAW-Recorder und professioneller Audio-Recorder! Weiterhin erhalten Sie die UltraScope Software, die über die integrierte Thunderbolt™-Verbindung ein Waveform-Monitoring direkt am Set ermöglicht!

Blackmagic Cinema Camera

**1.835€***

DaVinci Resolve Software ist im Lieferumfang enthalten

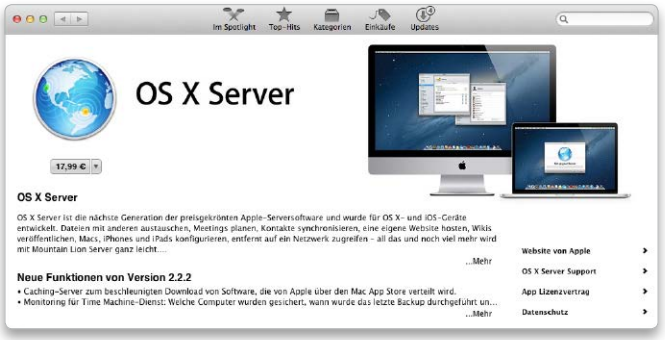
*Der empfohlene Verkaufspreis beinhaltet alle Liefer- und Versandkosten sowie Umsatzsteuer (SRP 1.525€)

Weitere Informationen finden Sie unter **www.blackmagicdesign.com/de/cinemacamera**

# Apple aktualisiert OS X Server auf Version 2.2.2

Mit dem Update auf Version 2.2.2 hat Apple nun einige Verbesserungen und Bugfixes vorgenommen

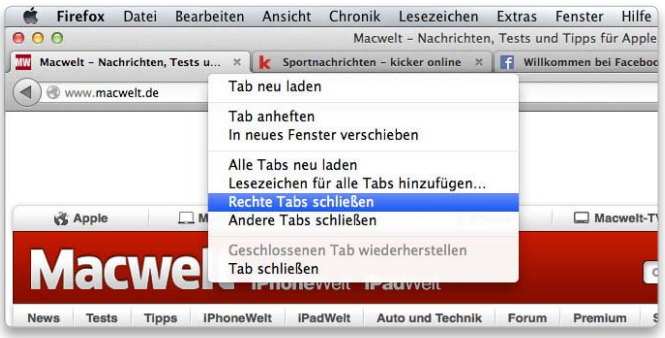
Unter anderem hat man am Caching-Server gearbeitet, um für schnellere und zuverlässigere Downloads zu sorgen und einen neuen Monitoring-Dienst für Time-Machine-Backups implementiert. Dieser zeigt an, welche Geräte wann und auf welches Speichergerät geschrieben haben. Zudem ist der Wiki-Server für Retina-Displays angepasst. Neben Verbesserungen sind aber auch noch die Sicherheits-Fixes enthalten, die Apple mit OS X 10.8.5 bereitgestellt hat. Das Update ist über die Software-Aktualisierung oder den Mac App Store zu laden. *fk*

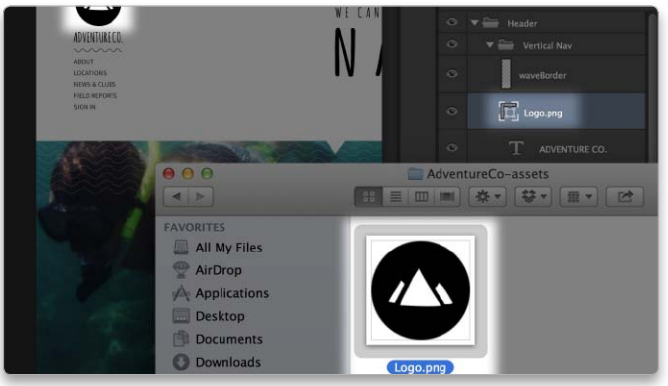



## Firefox 24 und Thunderbird 24

**Mozilla veröffentlicht die Versionen 24 von Firefox und Thunderbird. Firefox-User können jetzt mehrere Tabs gleichzeitig schließen**

Das Kontext-Menü von Firefox 24 hält den neuen Eintrag „Rechte Tabs schließen". Damit schließt Firefox schnell alle Tabs rechts des Mauszeigers. Ebenfalls neu ist die Möglichkeit, den in Firefox 17 eingeführten Chat per Drag-and-drop in ein eigenes Browser-Fenster zu bewegen.
Die alte Error-Konsole ist durch die Browser-Konsole ersetzt, Entwickler sollen sich nun leichter beim Debugging tun, verspricht Mozilla.
Mit Thunderbird 24 macht Mozilla von Thunderbird 17 aus einen großen Versionssprung. Die aktuelle Fassung des Mail-Clients behebt diverse Bugs und verbessert die Performance. *Benjamin Schischka*




## Photoshop CC bekommt einen Generator

**Adobe hat für Creative-Cloud-Abonnenten das Update auf Photoshop CC 14.1 mit interessanten neuen Features veröffentlicht**

Neu in Adobe Photoshop CC ist der „Generator", eine Open-Source-Lösung auf Basis von node.js. Damit kann der Nutzer während der Arbeit in Echtzeit Image-Assets erzeugen. Dazu muss man lediglich einer Ebene (oder Ebenengruppe) eine Dateierweiterung hinzufügen, Photoshop generiert dann automatisch aus den Ebeneninhalten ein PNG, JPG oder GIF. Bei jeder Änderung des Ebeneninhalts wird die erzeugte Datei automatisch aktualisiert. Der Generator erzeugt bei Bedarf auch eine zusätzliche höhere Auflösung für beispielsweise Retina-Displays, wenn man einen Skalierungsfaktor mit übergibt. Über eine Verbindung lassen sich Assets mit nur einem Klick aus einem Photoshop-Design in Edge Reflow übernehmen. Daneben enthält Photoshop CC 14.1 noch eine Reihe weiterer Detailverbesserungen bei unter anderem Farbbereichsoptionen, Isolierungsmodus und Pfadauswahl. Außerdem kann das Programm nun natives PSDX lesen und bietet für viele weitere Filter Unterstützung für Bilder mit 32 Bit Farbtiefe. Creative-Cloud-Abonnenten können das Update kostenlos über das CC-Desktop-Programm laden und installieren. *Thomas Cloer*

# Lightroom 5.2

**Adobe hat sein Workflow-Tool Lightroom auf Version 5.2 aktualisiert**

Neu ist dabei ein Schieberegler zur Reduzierung des Farbrauschens und die Möglichkeit, Federspitzen im Spot-Heal-Werkzeug anzupassen. Neben einigen Fehlerbereinigungen und neuen Objektivmodellen bringt Lightroom 5.2 auch die Unterstützung von 16 neuen Kameras, etwa der Canon EOS 70D, der Fujifilm X-M1 und der Sony A3000. Lightroom verkauft Adobe nach wie vor in einer boxed Version neben der Creative Cloud. Anfang September hat der Hersteller ein Bundle für Fotografen aufgelegt, die Photoshop und Lightroom zu reduzierten Preis ohne die anderen Creative-Cloud-Programme mieten können. *pm*

*Redaktion: Peter Müller, ✉ peter.mueller@idgtech.de*

# www.mactrade.de
24-Stunden-Online-Shopping

MacTRADE GMBH

MT AZNW0913

# BACK TO SCHOOL

## Schüler, Studenten und Lehrer aufgepasst!

Kaufen Sie jetzt **bis zum 19.10.2013** einen qualifizierten Mac* bei MacTrade und Sie erhalten zu dem unschlagbaren **5% EDU-Rabatt** eine **Toshiba STOR.E Partner Festplatte mit 750 GB (USB 3.0, 2.5") gratis!**

Jetzt online gehen und die Gratis-Festplatte abstauben!

**www.mactrade.de**

*Mac mini ausgeschlossen.

# DAS NEUE MACBOOK AIR

**Power für alles. Und für den ganzen Tag.**
Nutzen Sie den Tag. Von Maileingang bis Sonnenuntergang.

# EDU-RABATT

**5 Prozent Rabatt auf alle Rechner**
für alle Rechner für Schüler, Studenten, Lehrer und Dozenten über 18 Jahre.
Alle weiteren Details zu den Education Konditionen finden Sie auf unserer Website.

## APPLE MACBOOK AIR

| | | |
|---|---|---|
| **MacBook Air 11" 1.3 GHz Dual i5 128 GB** | 4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0 | € 969,- / EDU 920,55[1] |
| **MacBook Air 11" 1.3 GHz Dual i5 256 GB** | 4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0 | € 1.139,- / EDU 1.082,05[1] |
| **MacBook Air 13" 1.3 GHz Dual i5 128 GB** | 4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0 | € 1.049,- / EDU 996,55[1] |
| **MacBook Air 13" 1.3 GHz Dual i5 256 GB** | 4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0 | € 1.199,- / EDU 1.139,05[1] |

## APPLE MACBOOK PRO

| | | |
|---|---|---|
| **MacBook Pro 13.3" 2.5 GHz Dual i5** | 4 GB, 500GB, Thunderbolt + USB 3.0 | € 1.099,- / EDU 1.044,05[1] |
| **MacBook Pro 13.3" 2.9 GHz Dual i7** | 8 GB, 750GB, Thunderbolt + USB 3.0 | € 1.389,- / EDU 1.319,55[1] |
| **MacBook Pro 15.4" 2.3 GHz Quad i7** | 4 GB, 500GB, Thunderbolt + USB 3.0 | € 1.679,- / EDU 1.595,05[1] |
| **MacBook Pro 13" Retina 2.5 GHz** | 8GB, 128 GB Flash, 2560x1600px Aufl. | € 1.399,- / EDU 1.329,05[1] |
| **MacBook Pro 13" Retina 2.6 GHz** | 8GB, 256 GB Flash, 2560x1600px Aufl. | € 1.579,- / EDU 1.500,05[1] |
| **MacBook Pro 15" Retina 2.4 GHz** | 8GB, 256 GB Flash, 2880x1800px Aufl. | € 1.989,- / EDU 1.889,55[1] |
| **MacBook Pro 15" Retina 2.7 GHz** | 16GB, 512 GB Flash, 2880x1800px Aufl. | € 2.519,- / EDU 2.393,05[1] |

**BUILT-TO-ORDER**
Stellen Sie sich Ihre eigene Apple-Wunschkonfiguration zusammen!

## APPLE iMAC

| | | |
|---|---|---|
| **iMac 21.5" Intel Quad-Core i5 2.7 GHz** | 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT640M 512 MB | € 1.259,- / EDU 1.196,05[1] |
| **iMac 21.5" Intel Quad-Core i5 2.9 GHz** | 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT650M 512 MB | € 1.419,- / EDU 1.348,05[1] |
| **iMac 27" Intel Quad-Core i5 2.9 GHz** | 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GTX660M 512 MB | € 1.749,- / EDU 1.661,55[1] |
| **iMac 27" Intel Quad-Core i5 3.2 GHz** | 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GTX675M 1 GB | € 1.899,- / EDU 1.804,05[1] |

## APPLE MAC MINI

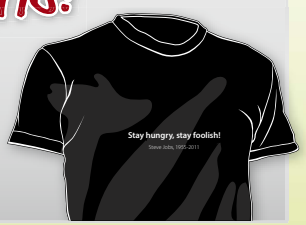
| | | |
|---|---|---|
| **Mac mini 2.5 GHz Intel Dual-Core i5** | 4 GB, 500GB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0 | € 569,- / EDU 540,55[1] |
| **Mac mini 2.3 GHz Intel Quad-Core i7** | 4 GB, 1 TB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0 | € 749,- / EDU 711,55[1] |
| **Mac mini 2.3 GHz Intel Quad-Core i7 Server** | 4 GB, Zwei 1 TB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0 | € 959,- / EDU 911,05[1] |

# WELCOME MAC BUNDLE

**Kaufen Sie einen qualifizierten Mac und sparen Sie € 90,-.** Inklusive Parallels 9* für Mac Vollversion, 3 Jahres Garantieverlängerung und das Willkommen am Mac – Buch aus dem Amac Verlag.
Qualifizierte Produkte sind: Mac mini, iMac, Mac Pro, MacBook, MacBook Pro, MacBook Air. Aktion nur solange Vorrat reicht.
* Parallels 8 OEM Version inkl. kostenlosem Upgrade auf die Version 9, Händlergarantie

# KULT T-SHIRT GRATIS!

Zu jeder Bestellung erhalten Sie **GRATIS** das MacTrade Kult T-Shirt „Stay hungry, stay foolish!".




# FINANZIERUNG

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac mit einem effektiven Jahreszins von 0% bei einer Laufzeit von 10 Monaten, 4,9% bei 20 Monaten oder 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten.
* das Angebot gilt ausschließlich für Privatpersonen.

eff. Jahreszins **0%**

# DAS NEUE PARALLELS 9

Parallels Desktop 9 für Mac ist die brandneue Version der weltweiten Nr. 1 für Kunden, die auf einem Mac Windows-Programme ohne Neustart perfekt integriert nutzen wollen.

**€ 75,90**

**Zahlungsarten:**

sofort überweisung.de
Vorkasse
Nachnahme
PayPal
giropay
VISA
MasterCard

**Bestell- und Beratungshotline**
**0941/7 85 32-20**

Fragen zu Bestellungen, Verfügbarkeiten, Lieferzeiten, Finanzierungen und Aufträgen. Professionelle Produkt- und Serviceberatung vor dem Kauf (Kompatibilität, Systemoptimierung, Sonderaktionen, Bundlings, etc...).

**Servicehotline**
**0941/7 85 32-13**

Technische Hilfe und Fragen zu Rücksendungen.

**MacTrade GmbH**
Bajuwarenstrasse 2f
93053 Regensburg
Tel. 0941/7 85 32-20
Fax 0941/7 85 32-24
vertrieb@mactrade.de
www.mactrade.de

Alle Lieferungen erfolgen per DHL (Dt. Post). Zahlung per Bar-Nachnahme oder PayPal. Eine Lieferung auf Rechnung ist leider nur an staatliche Institutionen möglich. Angebote gelten nur solange der Vorrat reicht. Irrtümer, Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten. Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen.

Preis in Euro beinhalten die gesetzliche MwSt. zzgl. Versandkosten.

[1] Dieses Angebot gilt ausschließlich für Schüler, Studenten, Lehrer, Dozenten über 18 Jahren und im Bildungsbereich tätige Personen und Institutionen. Der Rabatt gilt nur auf Apple Produkte. Artikel anderer Hersteller werden nicht rabattiert. Preisänderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Alle Preise in Euro inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
[1] Effektiver Jahreszins von 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten entspricht dem Sollzins von 6,03% p.a. Bonität vorausgesetzt. Partner ist die Santander Consumer Bank AG. Die Angaben stellen zugleich das 2/3 Beispiel gemäß §6a Abs. 3 PAngV dar.

# Neue Top-Kamera von Olympus

Mit der OM-D E-M1 bringt Olympus ein neues Spitzenmodell seiner Systemkamera-Serie auf den Markt

Sie soll laut Hersteller eine echte Alternative zu den schnelleren und größeren APS-C- beziehungsweise Vollformatkameras sein. Zudem soll die OM-D E-M1 die beste Bildqualität sämtlicher Olympus Digitalkameras bieten. Ermöglichen sollen dies der neue Live-MOS-Sensor sowie der Bildprozessor Truepic VII. Ausgestattet mit Dual Fast AF, einem der laut Olympus schnellsten Autofokussysteme der Welt, liege die Autofokusgeschwindigkeit unter der der OM-D E-M5, egal ob ein Micro-Four-Thirds- oder Four-Thirds-Objektiv verwendet wird. Ab Oktober soll es den Body der OM-D E-M1 für 1500 Euro zu kaufen geben, zudem gibt es Bundle-Angebote mit Objektiven. *mas*

Olympus, www.olympus.de

## Einsteiger-Systemkamera von Fujifilm

**Fujifilm präsentiert mit der X-A1 eine neue spiegellose Systemkamera mit APS-C-Sensor**

Das neue Einsteiger-Modell von Fujifilm aus der X-Reihe muss ohne den bekannten X-Trans-Sensor auskommen. Stattdessen setzt das Unternehmen auf den CMOS-Prozessor EXR II, bei dem es sich um eine Weiterentwicklung der Kamera Finepix X100 handelt. Zur weiteren Ausstattung der X-A1-Kamera gehören WLAN, ein schwenkbares Display mit einer Auflösung von 921 000 Pixel sowie 49 Autofokus-Messfelder.

Videos zeichnet die DSLM in 1080p auf, die Serienbild-Funktion erreicht durchschnittliche 5,6 Bilder pro Sekunde. Die Fujifilm X-A1 wird in den Farben Blau, Schwarz und Rot-Silber ab Mitte Oktober im Kit mit einem Fujinon XC 16-50 mm Objektiv zu einem Preis von rund 600 Euro erhältlich sein. Ab Mitte November veröffentlicht Fujifilm darüber hinaus ein zweites Kit mit einem zusätzlichen Fujinon XC 50-230 mm Zoomobjektiv für rund 750 Euro. *Denise Bergert*

Fujifilm, www.fujifilm.de

## Creative-Cloud-Bundle für Fotografen

**Bisher konnte man entweder ein einzelnes Programm der Creative Cloud mieten – oder alle. Speziell für Fotografen legt Adobe aber nun ein erstes Bundle auf**

Für 12,29 Euro im Monat erhalten Abonnenten die aktuellen Versionen von Photoshop CC und Lightroom, dazu 20 GB Speicher in der Cloud sowie eine eigene Seite im sozialen Netzwerk Behance und diverse Tutorials. Voraussetzung für den Bezug des „Photography-Offer" ist eine Lizenz von Photoshop oder Photoshop Extended ab Version CS3. Das Angebot gilt bis zum 31. Dezember dieses Jahres. Ein Abo muss man für ein Jahr abschließen, in Folgejahren soll laut Adobe der Preis nicht erhöht werden. *pm, mas*

Adobe, www.adobe.de

## Photo Director 5

**Während die letzte Version sich eher an Hobby-Fotografen wandte, setzt Cyberlink mit Photo Director 5 die Anforderungen deutlich höher an**

Das Bildbearbeitungsprogramm kommt jetzt mit nativer 64-Bit- und Retina-Bildschirm-Unterstützung und unterstützt Raw-Dateien auch von den aktuellen Kameramodellen. Die neue Version öffnet alle Komponenten in nur einem Fenster. Neue automatische Voreinstellungen erlauben Manipulation der Tonwerte, Korrektur von Objektiv-Verzerrungen und bieten eine beträchtliche Unterstützung von verschiedenen Objektiv-Profilen auf der Software-Webseite Directorzone. Außerdem hat Photo Director 5 jetzt professionelle Werkzeuge wie das Kontext-sensitive Ausfüllen, das Erstellen von HDR-Bildern aus bis zu fünf Einzelaufnahmen und beherrscht ein paar Extras wie das Einfügen von Wasserzeichen oder einen generellen Filter „Verbesserung". Die Einzelversion Photo Director 5 Ultra und kostet 99 Euro. Eine kostenlose Testversion für 30 Tage gibt es auf der Cyberlink-Webseite. *sf*

www.macwelt.de/1824029

# Lego Mindstorms Roboter

**Mit den Mindstorms-Roboter-Bausätzen geht Lego mit der neuesten Version EV3 nun in die Vollen und bietet unter anderem die Fernsteuerung der selbst gebauten Roboter per iPhone beziehungsweise Mac-App an**

Im Inneren der Steuerungseinheit, dem EV3-Stein, arbeitet ein ARM 9 Prozessor, der dafür sorgt, dass nicht nur die Fernsteuerung reibungslos vonstatten geht, sondern sich der Roboter auch bequem programmieren lässt. Neben dem EV3-Herzstück der neuen Mindstorms Roboter beinhaltet das Paket über 500 Lego-Technik-Elemente sowie drei interaktive Servomotoren, eine Fernbedienung, einen verbesserten Farbsensor, einen Berührungssensor und Infrarot-Sensor. Für 350 Euro lässt sich der Starter-Kit, mit dem sich die Robotermodelle SPIK3R, EV3STORM, R3PTAR, GRIPP3R und TRACK3R bauen lassen, bei Lego bestellen. Die Companion-Apps zu den neuen Mindstorms-Robotern lassen sich im App Store laden: Mit Robot Commander werden die Roboter programmiert und gesteuert, während mit 3D Builder interaktive Hilfen für den Zusammenbau der Teile angeboten werden. *fk*

www.macwelt.de/1821505

## Sony stellt Handheld-Kamera vor

**Mit dem HDR-MV1 Music Video Recorder präsentierte Sony auf der IFA 2013 in Berlin eine Handheld-Kamera mit ungewöhnlichem Design**

Der Mix aus Stereo-Aufnahmegerät und Camcorder eignet sich besonders zur Aufnahme von Musikvideos. Die beiden 120-Grad-Stereo-Mikrofone zeichnen wahlweise in AAC oder im unkomprimierten PCM-Format auf. Zur Ausstattung gehören ein austauschbarer Akku, ein Slot für Micro-SD-Karten, HDMI sowie Kopfhörer- und USB-Anschlüsse. Videos zeichnet die HDR-MVI in 1080p und 30 Bildern pro Sekunde auf. Die Carl-Zeiss-Linse bietet einen 120-Grad-Blickwinkel. Der Marktstart zum Preis von 300 Euro soll im November erfolgen. *Denise Bergert*

www.macwelt.de/1823987

FRITZ! Der LTExpress

FRITZ!Box 6810 LTE – Turbo-Internet für zu Hause

Der ideale Einstieg in die Welt von LTE. Perfekt für schnelles Internet mit beeindruckender Leistung – jetzt auch überall dort, wo kein Festnetzanschluss zur Verfügung steht. Mit vielfältigen Funktionen im Heimnetz einschließlich Telefonie. Komplett mit dem umfangreichen Kommunikationspaket FRITZ!OS.

Internet bis zu 100 MBit/s
Schnelles WLAN bis 300 MBit/s
Telefonanlage und DECT-Basis

Jetzt neu ab 1€* im Fachhandel

Sofort online mit FRITZ! und Vodafone.
Jetzt informieren: avm.de/lte
Gerne beraten wir Sie auch persönlich unter 030 399 76 696

connect SEHR GUT Heft 2/2012
Im Test: Router mit LTE-Modem 2x sehr gut c't magazin für computer technik Heft 26/2012
PCgo 12/12 gut

* Gilt bei Abschluss eines kostenpflichtigen Vodafone LTE Zuhause-Internettarifs bis zum 30.04.2014, Mindestvertragslaufzeit 24 Monate. In den meisten Anschlussgebieten verfügbar. LTE-Verfügbarkeitsprüfung unter www.vodafone.de/turbo-internet

AVM

13/015

## Dokumentenscanner von Epson

**Auf der DMS Expo in Stuttgart, der Leitmesse für Content Managment, stellt Epson seine neue Dokumentenscanner-Serie namens Workforce DS-510(N) vor**

Die beiden Modelle Workforce DS-510N und DS-510 erreichen laut Epson Scangeschwindigkeiten von bis zu 26 Seiten beziehungsweise 52 Bildern pro Minute in Schwarzweiß wie auch in Farbe. Die Geräte verwenden zudem einen automatischen Dokumenteneinzug, der 50 A4-Seiten verarbeiten kann. Dabei können die Scanner ein Dokument automatisch beidseitig einlesen. Für eine reibungslose und schnelle Digitalisierung der Vorlagen nutzen die Geräte ferner eine Datenkomprimierung für eine schnellere Datenübertragung sowie eine Einzugsüberwachung mit Ultraschallsensor, der Papierstau vermeiden soll. Unternehmenskunden können das kostenlose Softwarepaket Epson „Document Capture Pro“ nutzen, das mit den neuen Scannern der Epson Workforce DS-5x0(N)-Serie ausgeliefert wird. Diese Software soll laut Epson einen individuellen, effizienten und zuverlässigen Dokumenten-Workflow ermöglichen. *mas*

www.macwelt.de/1829726

# 27-Zoll-Display LCD

**Der neue 27 Zoll große LCD-Monitor von Iiyama bietet ein rahmenloses Gehäuse mit einem Standfuß in gebürsteter Aluminiumoptik**

Dazu verfügt der Pro Lite XB2779QS über LED-Hintergrundbeleuchtung und AH-IPS-Panel-Technologie und bietet eine Quad-High-Definition(QHD)-Auflösung mit 2560 x 1440 Bildpunkten. Sein Kontrastverhältnis gibt Iiyama mit 5 Millionen:1 (ACR) an. Das AH-IPS Panel ermögliche Blickwinkel von 178 Grad vertikal als auch horizontal. Die Helligkeit liege bei bis zu 440 cd/m², womit sich selbst bei sehr heller Umgebungsbeleuchtung oder direktem Lichteinfall das Bild des Monitors noch gut erkennen lasse. Neben den Videoschnittstellen DVI, VGA und HDMI bietet der Monitor auch die Multimedia-Schnittstelle Display Port. Der Standfuß in Aluminiumoptik ist höhenverstellbar. Der Neigungswinkel kann um -0 und +17 Grad angepasst werden. Ein integriertes Audiosystem mit zwei 2 Watt starken Lautsprechern bietet Stereoklang, und die VESA100-Montagemöglichkeit erlaubt die Montage an die Wand. Das Gerät ab sofort für 509 Euro erhältlich. *tha*

www.macwelt.de/1820119

# Superflache Festplatte

**Eine Festplatte für die Hosentasche verspricht Hersteller Western Digital mit seiner neuen My Passport Slim**

Die kleine USB-3.0-Festplatte verfügt über Speicherkapazitäten von 1 oder 2 TB. Darüber hinaus bietet die My Passport Slim eine 256-Bit-Hardware-Verschlüsselung und ein Metallgehäuse. Die vorinstallierte Datenschutz-Software WD Smartware Pro soll es ermöglichen, eine extra Backup-Kopie der Daten in Dropbox zu sichern – allerdings funktioniert das Programm ausschließlich unter Windows. Die ultradünne Festplatte hat eine eingeschränkte dreijährige Garantie und ist im WD Store sowie bei ausgewählten Händlern verfügbar. Die My Passport Slim kostet 130 Euro für die 1-TB-Variante und ganze 210 Euro für die 2-TB-Version. *tha*

www.macwelt.de/1823569

## Mobiler WLAN-Hotspot und Akkulader

**Der Amigo M5360 von TP-Link ist laut Hersteller ein mobiler Hotspot und ein USB-Ladegerät für Smartphones und Tablets in einem Gerät**

Anwender können unterwegs ganz einfach einen 3G-Hotspot errichten, verspricht der Hersteller. Dies soll dank HSPA+ mit bis zu 21,6 Mbps schnellen Downloads und 5,76 Mbps Upload-Geschwindigkeit gelingen. Das WLAN des mobilen Hotspots funkt im 2,4 GHz-Band nach IEEE 802.11b/g/n und bietet gängige Sicherheitsmerkmale. Auf Grund des internen SIM-Kartenslots ist dafür ein zusätzlicher Surfstick überflüssig. Bis zu 17 Stunden lang stellt der Router TP-Link ein WLAN für Notebooks, Smartphones und Tablets bereit. Der interne 5200mAh-Akku lädt über USB auch Smartphones oder Tablets auf. Das eingebaute OLED-Display informiert über den aktuellen Status. Dazu kommt ein Micro-SD-Slot für Speicherkarten bis zu 32 GB. Das Gerät soll 80 Euro kosten und ab Oktober erhältlich sein. *tha*

TP-Link, www.tp-link.com.de

## Touch-Maus von Logitech

**Die besonders für Notebook-Besitzer konzipierte Maus steckt in einem Gehäuse aus gebürstetem Aluminium, die das Eingabegerät auch besonders leicht macht**

Die Touch-Oberfläche der Ultrathin Touch Mouse hat laut Mitteilung des Herstellers eine unsichtbare Beschichtung, dank derer sie sich besonders glatt anfühlen soll. Mit einem Macbook kommuniziert die Maus via Bluetooth. Dank der „Easy-Switch"-Technik von Logitech werden noch zwei weitere Bluetooth-Geräte (zum Beispiel ein Tablet und ein Desktop-Rechner) unterstützt, ohne dass sie der Benutzer jedes Mal neu verbinden muss. Aufgeladen wird die Ultrathin Touch Mouse über ein USB-Kabel. Nach Angaben des Herstellers genügt dabei schon eine Minute Ladezeit, um eine weitere Stunde arbeiten zu können. Logitech bietet die Maus in den Farbvarianten Schwarz („T630") und Weiß („T631 for Mac") an. Die schwarze Ultrathin Touch Mouse ist bereits erhältlich, das weiße Pendant folgt erst im November. Der Preis beträgt jeweils knapp 70 Euro. *Malte Jeschke*

www.macwelt.de/1818860

## 4K-Camcorder von Sony

**Sony hat auf der diesjährigen IFA in Berlin seinen ersten 4K-Camcorder angekündigt**

Das Gerät trägt den Namen Handycam FDR-AX1E und soll rund 4500 Euro kosten. Der Camcorder zeichnet Videos in einer Auflösung von 3840 x 2160 Pixel auf. Hierfür greift das Gerät auf einen Exmor-R-CMOS-Sensor im 1-/2,3-Zoll-Format zurück. Das Objektiv bietet einen 20-fach Zoom und erlaubt eine maximale Blendenöffnung von 1,6 bis 3,4. Gegen verwackelte Aufnahmen soll Sonys Bildstabilisatortechnik Steadyshot helfen. Gespeichert werden Videos im XAVC S- und im AVCHD-Format auf XQD-N-Karten. *Denise Bergert*

Sony, www.sony.de

MediaShare Wireless
Kabelloses Streaming-Gerät für Ihr iPad oder iPhone

- Verbindung mit bis zu 5 Geräten gleichzeitig
- USB- und SD-Speicherkartenanschluss
- Dient auch als Akkuladegerät für das iPhone
- Kostenlose MediaShare-App

Download on the App Store

Verbatim
Technology you can trust

www.verbatim.com Jetzt QR-Code scannen für weitere Produktinformationen.

Mitsubishi Chemical Holdings Group

# IFA Tecwatch: Cleveres Haus, Ultra HD-TV & 328-km/h-Roller

Technologie der Zukunft auf der IFA Tecwatch: Ein E-Roller mit über 300 km/h Spitze, eine Heizung, die bemerkt, wenn die Wohnung leer ist, und ein 3D-Drucker in der Größe eines Stiftes

Die Tecwatch ist die perfekte Bühne für innovative Start-ups mit aufsehenerregenden Erfindungen, die vielleicht bald unseren Alltag bestimmen.
Das Unternehmen Lifx zeigt eine intelligente sparsame Glühbirne, die Sie per Smartphone-App steuern. Das geht mit dem iPhone und mit Androiden. Je nachdem, wie hell sie leuchten soll, liegt ihr Stromverbrauch zwischen 0,2 und 18 Watt.
Beim Strom sparen will Awaju helfen. Das Unternehmen bietet mit Wattlive eine Online-Energieberatung an. Dafür misst man den Stromverbrauch der einzelnen Geräte mit einem Strommessgerät und übermittelt die Daten an die Wattlive Web-App. Sie wertet die Daten aus und entlarvt so Stromfresser.
Wer ohnehin immer sein Smartphone mit dabei hat und Wert auf eine optimal eingestellte Heizung legt, interessiert sich vielleicht für die Tado Box. Mit ihr können Sie Ihre Heizung zu Hause vom Smartphone aus bedienen. Die Datenübertragung zwischen Smartphone und Tado Box erfolgt über das Internet. Tado erkennt zudem, wo die Bewohner sich aufhalten und passt danach die Raumtemperatur an. Verlässt der Letzte die Wohnung, senkt Tado die Temperatur. Geht es wieder nach Hause, erkennt das Tado und fährt automatisch die Heizung wieder hoch.
Ein echter Hingucker ist der Monotracer MTE-150 Electric – das schnellste Elektrofahrzeug der Welt. Mit 328 km/h geht es auf zwei Rädern über die Straße und von 0 auf 100 ist man in weniger als fünf Sekunden. 82 350 Euro müssen Technikverliebte für das futuristische Gefährt ausgeben, in dem man wie einst im Messerschmitt-Kabinenroller hintereinander sitzt. Reichweite: zirka 300 Kilometer.
3D-Doodler stellt ebenfalls auf der Tecwatch aus. Dabei handelt es sich um einen mobilen Druckerstift, mit dem Sie 3D-Objekte aus Kunststoff unterwegs ausdrucken.
Für Unternehmen, Behörden und Vereine ist die Meetingbox interessant. Dabei handelt es sich um einen kompakten, abgeschlossenen und voll ausgestatteten Mini-Konferenzraum, den man nach Belieben aufstellen kann, wo man Kunden treffen oder Menschen beraten will, beispielsweise auf Messen. Ebenfalls für den mobilen Einsatz und für gewerbliche Kunden ist iZettle gedacht. Mit diesem kleinen Gerät können Kunden beim Gemüsehändler auf dem Wochenmarkt oder beim Trödler auf dem Flohmarkt mobil per EC-Karte bezahlen.
Faszinierend ist der Matterport-Scanner. Der 3D-Scanner erfasst den Raum, in dem man ihn aufstellt, in 3D und erstellt realitätsnahe Raummodelle inklusive der Möbel, deren Texturen er sogar erfasst. Höchstens 30 Minuten soll es dauern, bis Matterport eine Wohnung komplett tiefenräumlich erfasst hat. Verkaufsstart ist im Oktober für rund 6000 US-Dollar.
NDT zeigte unter dem Motto „Touch anything to start“ Tastaturen und weitere Eingabegeräte, die man ohne spürbare Knöpfe bedient. Die Signalübertragung erfolgt nämlich magnetisch. Der Vorteil: Alles bleibt sehr sauber und kann leicht gereinigt werden. Die Geräte sind so beispielsweise perfekt für den Einsatz in Krankenhäusern. *hc*

Von 0 auf 100 in fünf Sekunden: Der Monotracer MTE-150 Electric ist das angeblich schnellste Elektrofahrzeug der Welt. Auf der IFA konnten Besucher sich davon einen ersten Eindruck verschaffen.

# Loewe: Apple ist großes Vorbild

**Der angeschlagene TV-Hersteller gibt auf der IFA seine Neuausrichtung bekannt und will sich radikal umbauen**

Glaubt man den Medienberichten, dürfte es Loewe heute eigentlich gar nicht mehr geben – Vorstandsvorsitzender Matthias Harsch beginnt die Loewe-Pressekonferenz schonungslos und ohne vom Thema abzuschweifen. Dem angeschlagenen TV-Hersteller geht es nicht gut. Immerhin habe man aber Sicherheit bis zum ersten Quartal 2014 durch die Unterstützung von Banken und des Freistaats Bayern. Außerdem suche Loewe immer noch nach Investoren und sei mit vielen potenziellen Partnern im Gespräch. Die Personalpolitik wolle man ebenfalls von dieser Frage abhängig machen, so Matthias Harsch auf Nachfrage. Fast könnte man meinen, Loewe habe den Trend in das neue Fernsehzeitalter verschlafen. Während die Konkurrenz auf der IFA einen 4K-Fernseher nach dem anderen aus den Kartons packt, wird Loewe noch kein solches Gerät auf den Markt bringen und verbannt stattdessen ein entsprechendes Modell zu Demozwecken auf seinen Messestand in ein Nebenzimmer.

Loewe will weiterhin auf Home Entertainment setzen und hat jetzt auch Audiosysteme im Produktportfolio. Allerdings will der TV-Hersteller jetzt auch Software in den Mittelpunkt stellen. Eine einfache Bedienung und ein portierbares User Interface seien dabei die maßgeblichen Voraussetzungen. Mit mbrix stellt Loewe die erste Plattform für TV-Software vor, die sämtliche europäischen Standards abdecke. Apple sei dabei das große Vorbild, denn die Kalifornier hätten es geschafft, exzellente Geräte mit einfacher Bedienung unter das Volk zu bringen. Überhaupt spielten Apple-Geräte während der Keynote eine große Rolle. Auf sämtlichen Folien waren iPhones oder iPads zu sehen, die an Lautsprecher angedockt waren. Android war nur am Rande Thema.

Loewe ist ebenso auf der Suche nach Content-Partnern für Video-on-Demand oder Audio-on-Demand. Die Kronacher wollen sich künftig

nicht nur an das Premium-Segment richten, sondern auch das Premium-Einstiegs- und Luxus-Segment bedienen. Der Low-Price-Bereich sei aber nach wie vor keine Alternative. Wie genau Loewe jedoch das Premium-Einstiegs-Segment bedienen wolle (außer vielleicht mit 800 Euro teuren Einstiegs-Fernsehgeräten) verriet Technikvorstand Dr. Detlef Teichner jedoch nicht. Er kündigte lediglich ein Projekt X für 2014 an. Loewe wolle wieder an Bodenhaftung gewinnen, denn in der Vergangenheit wurde dem Konzern vielfach vorgeworfen, diese verloren zu haben. Allerdings, so Teichner, dürfe das TV-Erlebnis nicht an Emotionalität verlieren. Der Technikchef kann es einfach nicht glauben, dass es tatsächlich Leute gibt, die sich Filme auf dem iPad anschauen. Dafür hat Loewe in verschiedene Design-Objekte investiert. Unter anderem sieht man darin, wie sich Fernseher im Kleiderschrank des Schlafzimmers integrieren lassen. Das sorgte in der Tat bei dem einen oder anderen Messebesucher für Emotionen. *cs*

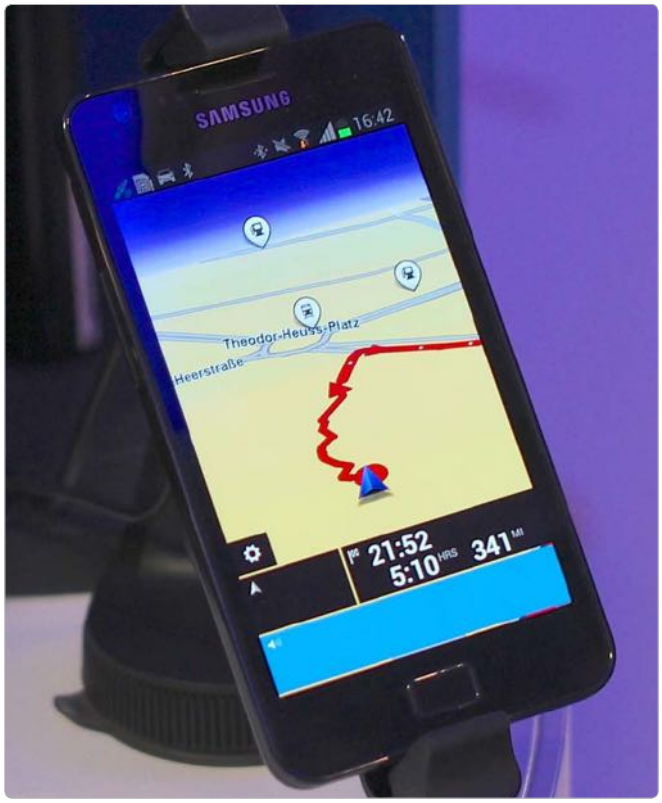
# Philips: Kaffee mit dem iPad kochen

**Der niederländische Elektronikkonzern Philips hat auf der IFA zahlreiche neue Produkte und Prototypen gezeigt, bei denen Haushaltsgeräte mit dem iPad oder iPhone vernetzt sind**

So gibt es in Zusammenarbeit mit Saeco einen Kaffeevollautomaten zu sehen, bei dem man seinen Wunschkaffee per iPad-App wählt. Das iPad ist per Bluetooth mit der Maschine verbunden. Dazu bietet die App Hintergrundinfos für Kaffeeliebhaber. Noch ist dies jedoch ein reines Konzept. Ähnlich ist es bei dem „Homecooker“, einem elektronischen Garer, der Rezepte automatisch abarbeiten soll, die hier ebenfalls von einer iPad-App übertragen werden: Bisher nur ein Konzept.

Zusammen mit dem DJ Armin van Buuren hat Philips mit „Mix DJ“ ein DJ-Pult mit eingebauten Lautsprechern entwickelt. Die Musik dafür kommt vom iPad. Van Buren demonstriert die Box auf der IFA und sagt, sie solle Einsteigern den Weg zum DJ erleichtern und dabei „vor allem laut genug sein“. Nachwuchs-DJs können mehrere Mix DJs zusammenschließen. Preis und Verkaufsstart hat Philips noch nicht verraten.

Philips Fernsehsparte hat eine neue App entwickelt, mit der Ambilight-Fernseher des Unternehmens mit den App-gesteuerten Lampen Hue zusammenarbeiten. Die Umgebungsbeleuchtung des Fernsehers wird über das Smartphone auf die Hue-Lampen erweitert. Dies soll mit allen Ambilight-Fernsehern ab dem Jahrgang 2011 funktionieren. *pw*




# Ford: Apps per Sprache

**Zur IFA hat Ford erste deutsche Kooperationspartner für seine App-Steuerung per Sprache in Autos präsentiert**

So können Autofahrer mit dem System Anwendungen des Smartphones per Sprachbefehl oder Tasten im Armaturenbrett steuern oder sich Inhalte vorlesen lassen. Zu den ersten Partnern gehören Tomtom (Navigation), die Deutsche Telekom (Vorlese-App) und Die Welt (Nachrichten).

Die auf der IFA gezeigte Version des Systems und der angepassten Apps ist noch ein Prototyp, ab 2014 soll das System „Sync" gegen Aufpreis als Teil des Entertainmentsystems bei neuen Ford-Modellen verkauft werden. Ford hatte das System bereits im Februar auf dem Mobile World Congress gezeigt, deutsche Partner gab es damals jedoch noch nicht.

Sync funktioniert mit Android und dem iPhone, bei letzterem allerdings nur, wenn das iPhone per USB mit dem Auto verbunden ist und der Nutzer die betreffende App bereits geöffnet hat. Bei Android klappt dies auch per Bluetooth, Apps öffnen sich bei Bedarf automatisch.

App Link ist Fords Schnittstelle zwischen dem Autoradio und Apps für „Sync". Die Anwendungen können die Menütasten im Armaturenbrett nutzen und Sprachbefehle über die Freisprecheinrichtung des Autos erhalten. Auf eine grafische Anzeige verzichtet Sync, beziehungsweise App Link weitgehend. Bisher gibt es bei den US-Modellen nur ein kleines Display, das nur rudimentäre Infos zeigt, für den europäischen Markt soll dies noch ausgebaut werden.

Bei der Tomtom-App ist beispielsweise weiterhin das Smartphonedisplay das Navi, bei anderen Apps bleibt das Smartphone leer, damit sich der Fahrer auf die Straße konzentriert. Die Apps müssen für Sync auf die App-Link-Schnittstelle angepasst werden. Autohersteller Chevrolet und das Konsortium Mirrorlink arbeiten an einem ähnlichen System zur Verbindung zwischen Auto und iPhone. *pw*

# Plextor SSD M6 Drive

**Plextor hat auf der IFA in Berlin erstmals den neuen M6 Drive und seine M.2 Form Factor SSD-Lösungen präsentiert**

M6 ist der geplante Nachfolger für die Plextor M5-Serie. M6 ist ein 2,5 Zoll / 5 Millimeter Solid State-Drive für den Home- und Office PC-Markt und wird voraussichtlich in zwei Versionen erscheinen: Die Pro-Version für das High-Performance-Segment und die S-Version für die Anforderungen von Anwendern an Standardcomputer.

Die M6-Serie beinhaltet die neue Generation von Plextors eigener True-Speed-Technology, die laut Hersteller für verstärkte Leistung und Zuverlässigkeit auf den Marvell-88SS9187-Controller zugeschnitten ist. Die neue Modellreihe biete außerdem die neueste Generation von Toshibas NAND-Flash: Das A19-Toggle-NAND ist demnach der kleinste und schnellste MLC-Chip, der im Moment erhältlich ist. Hinzu kommt ein flaches Gehäuse. Die vollständigen Performance-Angaben und der geplante Verkaufsstart für die M6-Serie stehen noch nicht endgültig fest.

Außerdem hat Plextor seine neue M.2 (auch bekannt als New Generation Form Factor oder NGFF) SSD-Lösung vorgestellt. Mit einem PCIe-Interface soll die Plextor M.2 den SATA-Performance-Engpass meistern. Die neue M.2-Serie hat allerdings noch keinen endgültigen Namen. Die ausgestellten Modelle hatten eine Länge von 60 und 80 Millimeter. Die M.2-Serie soll wie alle anderen SSD-Lösungen von Plextor mit einem Controller von Marvell und NAND-Flash von Toshiba kombiniert werden. Der Hersteller verwendet dabei den Marvell 88SS9183 als Controller und den Toshiba 19nm-Toggle als NAND-Flash. Die Kapazitäten reichen von 128 bis 512 GB. Die M.2-Serie soll im vierten Quartal 2013 auf den Markt kommen. *tha*

## Sony-Objektiv für das iPhone

**Das QX100 ist eigentlich eine kleine Kamera ohne Display – erst zusammen mit einem iPhone entfaltet es seine volle Leistung**

Mit der Smartshot DSC-QX100 verwandeln Sie Ihr iPhone in eine hochwertige Kamera. Das 179 Gramm schwere Objektiv misst 62,5 x 62,5 x 55,5 mm und wird auf Android- (ab Version 2.3) oder iOS-Smartphones (ab Version 4.3) aufgesteckt und verbindet sich via NFC oder WLAN mit dem Gerät. Vor dem ersten Start muss die kostenlose App „Play Memories Mobile" heruntergeladen werden, was auch die Beschränkung auf Android und iOS erklären dürfte. Ob Nokia – respektive Microsoft – mit der Lumia-Serie überhaupt Interesse an derartigem

Kamera-Zubehör hätten, darf bezweifelt werden. Schließlich versucht man sich gerade mit der Smartphone-Kamera von der Konkurrenz abzuheben.
Technisch basiert das Sony QX100 auf der DSC-RX100II und gestattet Aufnahmen mit 20,2 MP und 3,6x optischem Zoom. Die kleine Schwester der DSC-QX100 – die DSC-QX10 – schafft nur 18 Megapixel, dafür aber 10x Zoom. Ihr fehlt allerdings eine manuelle Blendeneinstellung und die Linse stammt aus eigenem Haus, während Sony bei der QX100 auf Zeiss setzt.
Die Objektive müssen nicht zwangsweise an das Smartphone geklemmt werden. Wer das QSX100 in der Hand hält, kann beispielsweise über die Köpfe der vor ihm Stehenden das Motiv fotografieren und mit der anderen Hand am Smartphone die Komposition und Schärfe überprüfen.
Während die QX100 stolze 449 Euro kosten soll, liegt die QX10 bei 199 Euro. Beide sollen im September 2013 verfügbar sein und werden auf der IFA in Halle 4.2 gezeigt. Die QX10 wird es in Weiß und Schwarz geben, die QX100 nur in Schwarz. Sony plant zudem Kameratasche für 23,50 Euro (QX10) und 37,50 Euro (QX100). *Benjamin Schischka*

## Hama Bluetooth-Musik-Receiver

**Hama hat mit dem Bluetooth-Musik-Receiver eine Schnittstelle zwischen Smartphone und Hi-Fi-Anlage vorgestellt**
Da Musik heute überwiegend als MP3-Datei auf dem Smartphone oder Musik-Player gespeichert ist, die bewährte Hi-Fi-Anlage aber noch im Regal steht, kann der Bluetooth-Receiver ein nützlicher Helfer sein. Das Gadget hat einen digitalen optischen sowie einen 3,5-Millimeter-Klinkenausgang. Die Musik wird, wie der Name verrät, über Bluetooth an das mausgroße Gerät verschickt. Der Strom kommt per Netzkabel aus der Steckdose.
Der Receiver lässt sich mit einem Smartphone, Tablet-PC, Notebook oder MP3-Player verwenden – vorausgesetzt, das Gerät bietet Bluetooth. Gleichzeitig kann man mit dem Klinkenanschluss auch normale Lautsprecher verwenden. Weitere Informationen gibt es auf der Produkt-Website. Dort nennt Hama für den Bluetooth-Musik-Receiver eine unverbindliche Preisempfehlung von knapp 60 Euro. Bei Amazon wird der Audio-Adapter für rund 66 Euro angeboten. Ein vergleichbares Gadget von Nokia (MD-310 Wireless Music Receiver) ist beim Online-Händler bereits für rund 48 Euro erhältlich. *Tobias Wendehorst*

# Familien-Flatrate der Telekom

**Im Zuge der Messe IFA hat die Deutsche Telekom ein neues Tarifpaket für Familien vorgestellt**
Gegen 70 Euro im Monat erhalten die Kunden damit eine DSL-Flatrate mit 16 MBit, Zugang zum IPTV Entertain und eine Allnet-Flat für das Smartphone. Darin sind alle Gespräche und SMS in deutsche Netze enthalten, dazu gehört eine Daten-Flatrate mit 200 Megabyte Inklusivvolumen.
Als Familienvorteil können bis zu vier Telekom-Simkarten kostenlos untereinander telefonieren, beispielsweise auch Prepaid-Karten. Dieses Familienpaket ist ab November 2013 für Neu- und Bestandskunden erhältlich.
Alternativ sollen Familien mit den neuen „Family-Cards“ sparen können. Bei einem bestehenden Telekomvertrag kann der Kunde bis zu zwei Unterverträge abschließen, die bis zu 38 Prozent günstiger sein sollen. Diese Family-Card-Verträge kosten zwischen 20 und 40 Euro im Monat. Auch dieser Familienrabatt ist ab November erhältlich. *pw*

## Spezifikationen für HDMI 2.0 vorgestellt

**HDMI 2.0 ist der Nachfolger von HDMI 1.0. Nun wurden die Eckpunkte der neuen Schnittstelle festgelegt. Die wichtigste Neuerung betrifft die Anzeige von Videoinhalten mit Ultra-HD-Auflösung**

In Berlin konnte sich die HDMI-Forum Inc. auf die Eckpunkte der kommenden HDMI-Version 2.0 einigen. Zu den größten Neuerungen gehört die Anzeige von Videomaterial mit der vierfachen Full-HD-Auflösung. Die deutlich schärferen Bewegtbilder mit einer Auflösung von 3840 x 2160 Bildpunkten werden in Europa mit 50 Vollbildern übertragen, Nordamerika setzt auf 60 Bilder pro Sekunde.

Zwar sieht auch die aktuelle HDMI-Version 1.4(a) schon Übertragungen von Ultra-HD-Inhalten vor, diese sind aber auf 30 Bilder pro Sekunde begrenzt. Speziell Sportübertragungen dürften von einer Erhöhung der Bildrate profitieren. Zudem sieht HDMI 2.0 die gleichzeitige Übertragung von bis zu 32 Tonkanälen vor. Den hierfür nötigen Durchsatz hat man daher auf 18 GBit pro Sekunde erhöht. Bislang liegt die Obergrenze bei 10,2 GBit/s.

Endanwender müssen sich mit HDMI 2.0 nicht zwangsläufig neue Bluray-Player oder Fernseher anschaffen. Der neue Standard sei laut HDMI-Forum abwärtskompatibel, neue Kabel und Stecker seien nicht notwendig. Trotzdem können schon jetzt erhältliche Geräte mit 4K-Signalweitergabe oder einem entsprechenden Upscaling nicht auf HDMI 2.0 aufgerüstet werden. Diese Geräte sind auf nur 24 bis 30 Vollbilder pro Sekunde beschränkt. *Michael Söldner*

# Dünne Soundbar

**Harman Kardon zeigte auf der IFA 2013 gleich zwei Soundbars, die nur sehr wenig Platz benötigen**

Der Trend zu immer flacheren TV-Geräten sorgt auch für Nachteile. In den schlanken Gehäusen ist nur noch selten Platz für leistungsfähige Lautsprecher. Spezielle Soundbars können hier Abhilfe schaffen, sie sind aber oft für eine Wandanbringung zu sperrig. Hersteller Harman Kardon zeigte auf der IFA gleich zwei Soundbars, ein Modell kommt dabei mit sehr wenig Platz aus. Die SB 35 wird daher auch als dünnste 8.1-Soundbar der Welt vermarktet. Das schlanke Gehäuse ist nur 3,2 Zentimeter dick, der mitgelieferte Subwoofer sorgt mit seinen 100 Watt für die tiefen Frequenzen. Die Soundbar verfügt über drei HDMI-Eingänge, Bluetooth, einen optischen Eingang, einen Stereoeingang sowie einen Infrarot-Repeater. Der virtuelle 8.1-Sound unterstützt Dolby Digital TrueHD und DTS HD.

Die Soundbar SB 26 ähnelt hingegen klassischen Mitbewerbern. Der erzeugte 2.1-Stereo-Sound wird durch insgesamt sechs Lautsprecher sowie einen 100-Watt-Subwoofer erzeugt, der drahtlos an das System angeschlossen werden kann. Auch bei dieser Ausführung stehen zwei HDMI-Eingänge, Bluetooth, analoge und optische Eingänge sowie ein Infrarot-Repeater zur Verfügung. Die schlanke SB 35 soll 999 Euro kosten, die SB 26 ist mit 599 Euro deutlich günstiger. *Michael Söldner*

## iPhone ersetzt Autoschlüssel

**Das Auto lässt sich auch per Smartphone öffnen, was insbesondere für privates Carsharing von Vorteil ist. Einen Prototypen gab es auf der IFA zu sehen**

In Berlin startete parallel zur IFA ein Pilotprojekt zum privaten Carsharing. Das bedeutet: Jeder, der ein Auto hat und beispielsweise in der Woche kaum damit fährt, kann es auch privat vermieten beziehungsweise mit seinen Nachbarn teilen. Damit Autobesitzer und Fahrer sich nicht erst zur Schlüsselübergabe treffen müssen, präsentierte Carzapp mit Zappkit eine neue Lösung, mit der sich das Auto auch per Smartphone öffnen und starten lässt. Der Nutzer muss sich lediglich das Zappkit für etwa 200 Euro in das Auto einbauen lassen. Nun muss der Fahrer nur noch die Carzapp-App auf dem iPhone öffnen und diese an das spezielle Lesegerät an das Auto halten – und schon kann die Fahrt losgehen.

Wer das private Carsharing nutzen möchte, kann sich auf der Plattform www.carzapp.net registrieren. Das Projekt befindet sich aber noch in der Betaphase und ist vorerst nur auf Berlin beschränkt. *cs*

# Der Mac des Monats!
# Inklusive gratis 500 GB Festplatte[1]!

**Sonderaktion!**
Sie sparen 69,90 1

## Mac mini Special Edition

- Intel® Core™ i5 Prozessor (2,5 GHz) • Intel® HD Graphics 4000
- 8 GB DDR3-RAM • 1.000-GB-HDD • Gigabit-LAN • WLAN
- MacOS X • **inkl. Sharkoon QuickStore Portable 500 GB**

**699,–**

9ASYD0A6

1 Limitierte Aktion vom 02.10. bis 16.10.2013. Limitierte Stückzahl. Solange der Vorrat reicht!.

---

ALTERNATE Edition
1.000 GB HDD • 8 GB RAM

**699,–**

## Mac mini ALTERNATE Edition

- Intel® Core™ i5 Prozessor (2,5 GHz)
- Intel® HD Graphics 4000 • 8 GB DDR3-RAM
- 1.000-GB-HDD • Gigabit-LAN • WLAN
- MacOS X

9ASYD003

---

ALTERNATE Edition
Fusion Drive • 16 GB RAM

**1.199,–**

## Mac mini ALTERNATE Edition

- Intel® Core™ i7 Prozessor (2,6 GHz)
- Intel® HD Graphics 4000 • 16 GB DDR3-RAM
- 1.000-GB-HDD + 256-GB-SSD (Fusion Drive)
- Gigabit-LAN • WLAN • MacOS X

9ASYD0A5

---

ALTERNATE Edition
1.000 GB HDD • 32 GB RAM

**2.149,–**

## iMac 27" ALTERNATE Edition

- 27" / 68,58 cm • Intel® Core™ i5 Prozessor (3,2 GHz)
- NVIDIA GeForce GTX 675MX • 32 GB DDR3-RAM
- 1.000-GB-HDD • Gigabit-LAN • WLAN
- MacOS X

9ASXD0A9

---

ALTERNATE Edition
1 TB / 8 GB Hybrid-HDD

**1.199,–**

## MacBook Pro
### 13,3" ALTERNATE Edition 15,4"

- 13,3" / 33,8 cm Display • 4 GB DDR3-RAM
- Intel® Core™ i5 Dual-Core-Prozessor (2,5 GHz)
- Intel® HD Graphics 4000 • Thunderbolt
- 1-TB-HDD / 8 GB NAND Hybrid-HDD • MacOS X

9AP2D0B2

---

ALTERNATE Edition
256-GB-SSD • 8 GB RAM

**1.349,–**

## MacBook Pro
### 13,3" ALTERNATE Edition 15,4"

- 13,3" / 33,8 cm Display
- Intel® Core™ i5 Dual-Core-Prozessor (2,5 GHz)
- Intel® HD Graphics 4000 • 8 GB DDR3-RAM
- 256-GB-SSD • Thunderbolt • MacOS X

9AP2D0B0

---

ALTERNATE Edition
Antiglare-Display • 8 GB RAM

**1.899,–**

## MacBook Pro
### 15,4" ALTERNATE Edition 15,4"

- 15,4" / 39,1 cm Hi-Res Antiglare Display
- Intel® Core™ i7 Quad-Core-Prozessor (2,3 GHz)
- NVIDIA GeForce GT 650M • 8 GB DDR3-RAM
- 1.000-GB-HDD • Thunderbolt • MacOS X

9AP2D0B1

Alle Preise in Euro inkl. MwSt. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Angebot gültig bis zum 16.10.2013. Bildmotiv: © www.shutterstock.com

**Bestellhotline: Mo-Fr 8-19 Uhr, Sa 9-14 Uhr**

**01806-905040***

ALTERNATE GmbH | Philipp-Reis-Str. 9 | 35440 Linden | apple@alternate.de

**ALTERNATE**
*bequem online*

* 20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz/powered by QSC, max. 60 Cent/Anruf aus Mobilfunknetzen

# Test: iPhone 5S und 5C

Apple hat gleich zwei neue iPhones für den Herbst auf den Markt gebracht. Im Vergleich müssen sich die neuen iPhone 5S und 5C gegen den bewährten Vorgänger iPhone 5 beweisen

Spürbar schneller, eine bessere Kamera und den Namenszusatz „S“. Dies war 2009 das Rezept, mit dem Apple die kleinen Verbesserungen des dritten iPhone ankündigte. Das „Zwischen-iPhone“ war geboren. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Auch das iPhone 5S folgt im Wesentlichen dieser Tradition. Das iPhone 5S hat das gleiche Gehäuse wie das iPhone 5, lediglich die anfällige Eloxierung der Kanten ist jetzt weggefallen.

Als besonderes Gimmick hat Apple hier den neuen Fingerabdrucksensor eingebaut. Die offensichtlichen Änderungen sind also moderat. Tatsächlich bringt das iPhone 5S aber noch deutlich mehr mit. Hier gibt es nicht nur einen Geschwindigkeitsschub, sondern die Technik im Inneren ist eine Weltneuheit: Das iPhone 5S ist das weltweit erste Smartphone mit 64-Bit-Prozessor. iOS 7 hat Apple ebenfalls an die 64-Bit-Architektur angepasst und das App-Entwicklungssystem Xcode ist ebenfalls fit für 64 Bit. Die neue Architektur sorgt für ein wenig mehr Geschwindigkeit und macht das iPhone reif für die Zukunft der mobilen Rechenpower.

Der neue Motion Coprozessor M7 soll die Daten vom Gyroskop, Kompass und Bewegungssensor verarbeiten und dem A7-Chip damit Arbeit abnehmen. Insbesondere Fitness-Apps sollen davon profitieren – das gilt auch für den Akku, denn die CPU kann so länger im Ruhezustand verweilen.

Silber und Gold: Die silberne Variante gleicht dem weißen iPhone 5, Schwarz ist jetzt „Space-Grau“ (nicht im Bild).

## Schnellere Bilder

Apple hat die rückwärtige Kamera des iPhone 5S komplett überarbeitet. Wie beim Vorgänger iPhone 5 bietet die rückwärtige Kamera einen Bildsensor mit acht Megapixel Auflösung, die Sensorgröße ist um 15 Prozent größer geworden. Dies hat mehrere Auswirkungen. Theoretisch hat das iPhone damit eine etwas bessere Bildqualität. In der Praxis zeigt sich dies nicht, denn Apple nutzt hier einen stärkeren Rauschfilter. So gibt es beim 5S weniger Bildrauschen, aber leider auch etwas verwaschene Details. Eine zusätzliche Neuerung ist das etwas lichtstärkere Objektiv, das eine Blendenöffnung von f2,2 bietet. Dadurch verringert sich der scharf wiedergegebene Bereich leicht, sodass Portraitaufnahmen mit scharfem Gesicht und unscharfem Hintergrund besser möglich sind. Zudem ist der Blickwinkel der Kamera des 5S durch den großen Sensor ein wenig größer, die Bilder sind etwas weitwinkliger. Damit die Farben bei einer Blitzaufnahme besser

Das iPhone 5S fotografiert mit zehn Bildern pro Sekunde, wir wählen daraus „Favoriten“ (Bild unten) und löschen den Rest.

wiedergegeben werden, hat Apple beim iPhone 5S den so genannten Truetone-Blitz integriert. Dieser soll Apple zufolge, anders als der bisherige LED-Blitz, Farben und Intensität mit über 1000 Kombinationen anpassen können. Tatsächlich ist der Blitz jetzt deutlich wärmer und heller, bleibt aber ein kleiner LED-Blitz, der nur die nähere Umgebung erhellt. Neu ist eine Serienbild-Funktion, auf die iPhone 5 und 5C verzichten müssen. So kann man zehn Bilder pro Sekunde aufnehmen, wenn man den Finger lange auf dem Auslöser lässt. Auf dem iPhone wird nur der „Favorit" dieser Bilder gezeigt, am Rechner angeschlossen werden aber alle einzelnen Aufnahmen sichtbar.

Schneller ist auch die Videoaufnahme: So nimmt das iPhone 5S Videos in Zeitlupe auf – mit 120 Bilder pro Sekunde in der HD-Qualität von 1280 x 720 Pixel. Dadurch lässt sich ein Video bei einer Wiedergabe von 30 Bildern pro Sekunde mit einem Viertel der Originalgeschwindigkeit wiedergeben. Wir können nachträglich auf dem iPhone bestimmen, welche Stellen in normaler und welche in verlangsamter Geschwindigkeit abgespielt werden. Leider kann man dieses Video nicht einfach per Kabel auf den Rechner kopieren - dort wird es in normaler Geschwindigkeit abgespielt. Um eine Zeitlupenaufnahme außerhalb des iPhone zu betrachten, müssen wir es erst per „Teilen"-Funktion vom iPhone exportieren.

### Touch ID

Anfassen statt Code-Sperre eingeben, Fingertipp statt iTunes-Passwort eintippen. Die sogenannte Touch-ID funktioniert über den Home-Button, der mit einem Saphir-Kristall ausgestattet ist und auf den man zur Erkennung den Finger legt. Alle Fingerabdrucksdaten werden verschlüsselt gespeichert – und zwar auf dem iPhone, jedoch niemals auf Apple-Servern, wie der Konzern verspricht. Die Abdrücke der Nutzer werden laut Apple nicht als Bilder sondern lediglich als mathematische Repräsentation gespeichert aus der sich nicht wieder ein Fingerabdruck rekonstruieren lässt.

Die Praxis aber zeigt: der Sensor ist ungemein hilfreich. Wer zum Entsperren des iPhone bisher jedes Mal einen Code eintippen musste, wird den Fingerabdrucksensor in kürzester Zeit lieben. Er funktioniert im Alltag sehr gut. Mit ein wenig Übung gelingt es sogar, das iPhone mit einem einzigen Druck auf den Home-Knopf nahezu gleichzeitig aus dem Ruhezustand aufzuwecken und zu entsperren.

Das iPhone speichert auf Wunsch mehrere Fingerabdrücke. Die Lernphase für einen neuen Fingerabdruck ist einfach durchgeführt, wenngleich die Funktion an sich ziemlich versteckt in den Einstellungen ist. Das iPhone begleitet den Scanvorgang sowohl mit einem einleuchtenden optischen Feedback (in Form eines stilisierten Fingerabdrucks) also auch mit einem haptischen. Im-

Aufnahmen in Zeitlupe kann man nachträglich anpassen und den langsamen Bereich verschieben. Der Export klappt nur über die Funktion „Teilen".

Hier legt man Fingerabdrücke an und regelt deren Rechte.

## iPhone 5S und 5C Leistungsvergleich

| | Rechenleistung mit Geekbench | 3Dmark „Ice Storm Extreme" | Safari, Laden von macwelt.de | Safari, Sunspider Javascript Bench | WLAN-Übertragungsrate über 1 Meter | Mobiler Download mit Speedtest (Sichtweite Sendeturm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Einheit** | Punkte | Punkte | Sekunden | Millisekunden | MBit/s | MBit/s |
| **iPhone 5S iOS 7** | 2248 | 9482 | 2,0 | 422 | 39,0 | 51,4 (LTE, Telekom) |
| **iPhone 5C iOS 7** | 1631 | 3300 | 1,9 | 732 | 29,6 | 46,4 (LTE, Telekom) |
| **iPhone 5 iOS 7** | 1642 | 3311 | 2,9 | 720 | 29,5 | 48,0 (LTE, Telekom) |

## Display und Akku Leistungsvergleich

| | Akkulaufzeit, WLAN-Surfen, halbe Helligkeit | Akkulaufzeit MP4 Video, volle Helligkeit | Display-Helligkeit maximal | Display Kontrastverhältnis | Display Standardabweichung Helligkeit |
|---|---|---|---|---|---|
| **Einheit** | Minuten | Minuten | cd/m² | x:1 | cd/m² |
| **iPhone 5S iOS 7** | 320 | 402 | 458 | 1089 | 8,9 |
| **iPhone 5C iOS 7** | 362 | 427 | 459 | 989 | 18,7 |
| **iPhone 5 iOS 7** | 293 | 409 | 445 | 1126 | 11,5 |

mer wenn ein Teilabdruck eingelesen wurde, vibriert das iPhone kurz. Das macht sogar richtig Spaß. Dabei teilt das iPhone den Lernvorgang in zwei Teile auf. Zunächst geht es um die Mitte des Fingers, wobei es unerheblich ist, in welchem Winkel man den Finger auf den Sensor legt. Danach scannt das iPhone noch die Ränder des Fingers und die Fingerspitze. Alles in allem ist ein Fingerabdruck in knapp 60 Sekunden erfasst. Danach kann es schon losgehen. iOS 7 verwendet die Abfrage des Fingerabdrucks an zwei verschiedenen Stellen. Einmal, wie schon erwähnt, um das iPhone zur Benutzung zu entsperren. Man kann aber auch einstellen, dass auch jeder Einkauf im App-Store mit der Abfrage des Fingerabdruckes freigeschaltet werden muss. Leider kann man nicht – wie zunächst vermutet – jedem Fingerabdruck einzeln zuweisen, was er entsperren soll. Alle gespeicherten Abdrücke tun exat das Gleiche: entweder das iPhone entsperren, den App-Store autorisieren oder beides. Das durchaus praktische Szenario, dass bestimmte Abdrücke, beispielsweise der Kinder im Haushalt das iPhone zwar entsperren können, nicht aber den App-Store, während die Abdrücke von Vater und Mutter stets beides freischalten, ist leider nicht möglich.

Auch gibt es bislang keine Unterstützung für Dritthersteller. Apps, wie beispielsweise 1Password müssen ihre Daten nach wie vor mit einem eigenen Passwort schützen und können nicht auf die Freischaltung per Fingerabdruck zugreifen.

### Das Plastik-iPhone

Dass das iPhone 5C kein „Billig-iPhone“ geworden ist, dürfte bei einem Einstiegspreis von 600 Euro klar sein. Aber was ist das 5C dann? Streng genommen ist

## Neue Hüllen

**Zu den neuen iPhones hat Apple neue Schutzhüllen für das iPhone 5S und 5C herausgebracht. Beim iPhone 5C treibt Apple es bunt: Genau 30 Kombinationen lassen sich mit den fünf Gerätefarben des iPhone 5C und den sechs Farben der Cases herstellen**

Apples Hüllen passen nicht nur perfekt zu Form und Farbgebung der verschiedenen Modelle des iPhone 5C, sondern sind auch sehr hochwertig verarbeitet. Dabei sind sie nicht zu 100-Prozent steif, aber doch steif genug, um ein gewisses Maß an Schutz zu geben. Ebenfalls schön: Die Innenseite ist mit einem Mikrofasermaterial ausgekleidet und schützt so vor Kratzern. Einzig der Preis von knapp 30 Euro stört ein wenig.

Bei der Hülle für das iPhone 5S setzt Apple statt Silikon mit Löchern auf eine dünne und leichte Lederhülle, die passend zum Gehäusedesign kaum aufträgt und in den Farben Braun, Beige, Schwarz, Gelb, Blau und Rot verfügbar ist. Innen ist das iPhone-Case wie sein buntes Gegenstück für das iPhone 5C mit Mikrofasermatrial verkleidet. Neben der Öffnung für die Kamera, bleiben auch die Schnittstellen für den Lightning-Connector und den Kopfhörer erreichbar.

Im Vergleich zu den bunten Cases für das iPhone 5C setzt Apple bei den Leder-Cases für sein Topmodell auf ein elegantes und schlankes Design, sowie auf dezente Farben. Die Verarbeitung jedenfalls stimmt – der Preis von 39 Euro wirkt aber etwas hoch. *fk*

## Welches iPhone kaufen?

**Zum ersten Mal hat Apple gleichzeitig zwei neue iPhones herausgebracht. Mehr Auswahl für den Käufer entsteht durch diese beiden Produkte dadurch aber kaum. Denn tatsächlich ist das iPhone 5C ein iPhone 5 im Plastikkleid und mit LTE für alle**

Somit ist das 5C für iPhone-Fans derzeit kaum interessant: es ist ein als „billig“ vermarktetes iPhone 5. Wer in den nächsten Monaten nach einem Upgrade beispielsweise von einem iPhone 4 oder 4S sucht, für den ist das 5C eine gute Option, wer immer das Neueste haben will, lässt das Plastik-iPhone links liegen.

Das rasant schnelle iPhone 5S ist dagegen die aktuelle Speerspitze von Apples Handysparte und perfekt für Fans der neuesten Technik. Wer jedoch aktuell schon ein iPhone 5 im Einsatz hat, der erhält hier zu wenig Neues. Die inneren Werte stimmen zwar und es gibt nette Verbesserungen, wie die neue Kamera, den großen Knall hat Apple sich aber offenbar für das kommende Jahr aufgehoben. Im Detail hat das neue Spitzen-iPhone mit 64 Bit und Touch-ID interessante Lösungen, der große „Aha-Effekt“ bleibt aber aus. Ob Apple damit Galaxy- oder Nexus-Fans überzeugen kann, ist sehr fraglich. *pw*

es das iPhone 5, das in neuem Gewand weiter lebt. Allerdings etwas schwerer, dicker und mit Kunststoff statt Aluminiumlegierung. Als Bonus gibt es hier immerhin vollwertiges LTE und minimal mehr Akkupower.

Trotz der vermeintlich billiger wirkenden Außenhaut liegt das 5C toll in der Hand und wirkt deutlich solider als einige andere Smartphones aus Kunststoff, beispielsweise die Galaxy-Modelle. Das Gehäuse ist steif und starr, hier knarzt und wackelt nichts. Es neigt weder dazu, aus der Hand flutschen zu wollen, noch ist es übermäßig kratzempfindlich. Dennoch steht es in beinahe allen Belangen außer dem Preis im Schatten des nur 100 Euro teureren iPhone 5S.

## iPhones 2013 Ausstattung und Bewertung

| Modell | iPhone 5S | iPhone 5C |
|---|---|---|
| Hersteller | Apple | Apple |
| **Preis (ohne Vertragsbindung)** | | |
| 16 GB | € 700 | € 600 |
| 32 GB | € 800 | € 700 |
| 64 GB | € 900 | Konfiguration nicht erhältlich |
| **Gesamtwertung** | **1,7 gut** | **2,0 gut** |
| **Einzelwertungen** | | |
| Leistung (30 %) | 1,1 | 1,4 |
| Ausstattung (20 %) | 1,6 | 1,9 |
| Handhabung (30 %) | 1,3 | 1,6 |
| Ergonomie/Verbrauch (20 %) | 3,5 | 3,4 |
| **Testurteil** | ⊞ Exzellentes Display, praktische Entsperrung per Fingerabdruck, sehr hohe Rechen- und 3D-Grafikleistung, geringes Gewicht, sehr flach, verbessertes LTE, innovative Zeitlupenfunktion der Kamera | ⊞ Robustes Gehäuse in vielen Farben, exzellentes Display, verbessertes LTE |
| | ⊟ Hoher Preis, Alu-Gehäuse kratzempfindlich, Akkulaufzeit beim Surfen zu knapp, Display-Diagonale zu klein | ⊟ Hoher Preis, kaum technischer Fortschritt zum iPhone 5, Akkulaufzeit beim Surfen zu knapp, Display-Diagonale zu klein |
| Farben | Gold, Silber, Spacegrau | Weiß, Pink, Gelb, Blau, Grün |
| Unterstützung für Siri / Facetime | ja / ja | ja / ja |
| Fingerabdrucksensor | ja | nein |
| Multitouch-Display | 4 Zoll, 1136 x 640 Punkte | 4 Zoll, 1136 x 640 Punkte |
| Kamera / Video | 8 MP / 1080p 30fps, Zeitlupenfunktion | 8 MP / 1080p 30fps |
| Unterstützte Netze | UMTS/HSPA+/DC-HSDPA, GSM/EDGE, LTE, Wi-Fi 802.11b/g/n; Bluetooth 4.0 | UMTS/HSPA+/DC-HSDPA, GSM/EDGE, LTE, Wi-Fi 802.11b/g/n; Bluetooth 4.0 |
| Maße (B x H x T) in mm | 58,6 x 123,8 x 7,6 | 59,2 x 124,4 x 8,97 |
| Gewicht in g | 112 | 132 |

### LTE in der Stadt und auf dem Land

Den aktuell schnellsten mobilen Datenübertragungsstandard LTE (Long Term Evolution) beherrschte auch schon das iPhone 5, doch die neuen Modelle können es noch besser. Der Grund: Ein neuer mobiler Datenchip im iPhone 5S und 5C unterstützt mehr LTE-Frequenzen. Die Folge: Man kann jetzt zwischen den Mobilfunkanbietern Telekom, Vodafone und O2 auswählen, ohne Einbußen bei der mobilen Datengeschwindigkeit in Kauf nehmen zu müssen. Schnell surfen hängt in der Zukunft also nicht mehr nur vom Provider ab.

Die Telekom rühmt sich selbst mit dem am besten ausgebauten LTE-Netzwerk. In Ballungsgebieten kommt dabei die LTE-Frequenz von 1800 MHz zum Einsatz auf dem Land sind es 800 MHz. O2 und Vodafone nutzen ausschließlich 800 MHz. Genau diese Frequenz beherrschte das iPhone 5 noch nicht. Um das zu testen, fahren wir in den hübschen Ort Neufinsing nördlich von München. Laut der LTE-Abdeckungskarte der Telekom gibt es hier LTE, aber nur mit einer Frequenz von 800 MHz. Und tatsächlich: Während das iPhone 5 in Neufinsing konsequent auf 3G heruntergeschaltet, surfen iPhone 5S und 5C auf höheren Wellen. Beide Geräte schalten auf LTE um und wir messen Datenraten teilweise jenseits der 50 Megabit pro Sekunde. Das klappt auch im Vodafone-Netz, wenngleich hier die maximalen Datenraten nicht ganz so hoch liegen.

In der Stadt ist dies ähnlich: Je nachdem, wie nahe man sich an einem Sendemast befindet, surft man mit den neuen Modellen im LTE-Netz mit bis zu 50 Megabit pro Sekunde. Allerdings merken wir auch hier: Es funktioniert auch im Vodafone-Netz.

### Akkulaufzeit

Das iPhone 5S und das iPhone 5C haben geringfügig mehr Akkukapazität als das iPhone 5. Das bedeutet aber nicht, dass die neuen Modelle deshalb zu Dauerläufern werden. Apple verspricht sowohl für das iPhone 5S als auch für das iPhone 5C eine Akkulaufzeit von bis zu zehn Stunden beim Surfen im Wlan. Das war bereits beim Vorgänger so, doch schon damals kamen wir in unseren Tests nicht an diese Werte heran. Diesmal weichen unsere Ergebnisse noch stärker ab. Beim Surfen im Wlan (bei halber Display-Helligkeit) messen wir für das iPhone 5S lediglich fünf Stunden und 20 Minuten. Das iPhone 5C hält hier nur wenig länger durch (sechs Stunden und zwei Minuten). Dies sind also fast drei Stunden weniger als noch beim iPhone 5 (damals mit iOS 6). Kurios: Bei unserem Worst-Case-Test, also beim Abspielen von Video bei voller Display-Helligkeit, liegen beide neuen Modelle in etwa auf dem Niveau des iPhone 5 aus dem Vorjahr, nämlich bei ungefähr sieben Stunden.

Wir testen das iPhone 5 deshalb zum Vergleich unter iOS 7 erneut und tatsächlich: Auch hier sinkt die Akkulaufzeit beim Surfen im Internet drastisch auf sogar unter fünf Stunden. iOS 7 gönnt sich demnach beim Surfen einen gehörigen Schluck aus der Pulle. Safari ist zwar viel schneller geworden aber es hat offensichtlich seinen Preis. Zukünftige Updates könnten hier Besserung bringen.

*Christian Möller, pw, cs*
*patrick.woods@idgtech.de*

# Biometrie im neuen iPhone 5S

An der Hardware-Seite des neuen iPhone hat Apple kräftig gearbeitet: Neben dem Prozessor mit der 64-Bit-Architektur und einem zusätzlichen Chip für Bewegungserfassung ist ein Fingerabdrucksensor eingebaut

Touch ID heißt die Fingerabdruckerkennung des iPhone 5S. Apples Marketingchef Phil Schiller und der für Hardware Hauptverantwortliche Dan Riccio haben sie bei der Premiere des neuen iPhone und im Werbevideo in den höchsten Tönen gelobt: Touch ID ergebe zusammen mit dem eigenen Fingerabdruck das beste Passwort überhaupt. Man könne es nicht verlieren, man könne es nicht vergessen, es sei immer dabei. Der Nutzer muss nur noch den eigenen Finger auf den Homeknopf legen, der eingebaute Sensor erkennt dann den Abdruck und verifiziert ihn zum Freischalten des iPhone oder zum Kauf im iTunes Store. Apple beteuert, dass die Abdruckdaten nicht auf den iCloud-Servern oder anderen Diensten gespeichert werden. Der Prozessor A7 speichere auch nicht den gesamten Fingerabdruck, aus den Daten lässt er sich nicht rekonstruieren. Zusätzlich ist der hinterlegte Fingerabdruck mit einem Passwort gesichert. Nur mit dieser Eingabe kann man das iPhone freischalten, wenn das Gerät neu gestartet oder mehr als zwei Tage nicht mehr per Finger geöffnet wurde. Dass die Sicherheit des Fingerabdrucksensors doch nicht so hoch ist wie von Apple verkündet, hat der Chaos Computer Club bewiesen, dem es gelungen ist, den Sensor mit einem von einer Glasoberfläche abfotografierten Abdruck zu überlisten. Wie wird sich die Sensorik nun aber auf die Sicherheit auswirken? Werden iPhones sicherer, da ihre Anwender überhaupt eine Sperre aktivieren oder entstehen Gefahren, wenn Nutzer sich in falscher Sicherheit wiegen? Wir haben den Experten Dr. Stefan Weber befragt.

## Aus der Biometrie-Branche

Dr. rer. nat. Stefan G. Weber hat an der Technischen Universität Darmstadt Informatik studiert, später im Bereich Datenschutz, Kryptografie, Informatik an der gleichen Universität promoviert. Im Europäischen Verband für Biometrie (European Association for Biometrics – EAB) – einer Dachorganisation der Unternehmen und Forschungsinstituten in der Biometrie-Branche – vertritt er das Thema „Mobile Anwendungen der Biometrie".

Dr. rer. nat. Stefan G. Weber

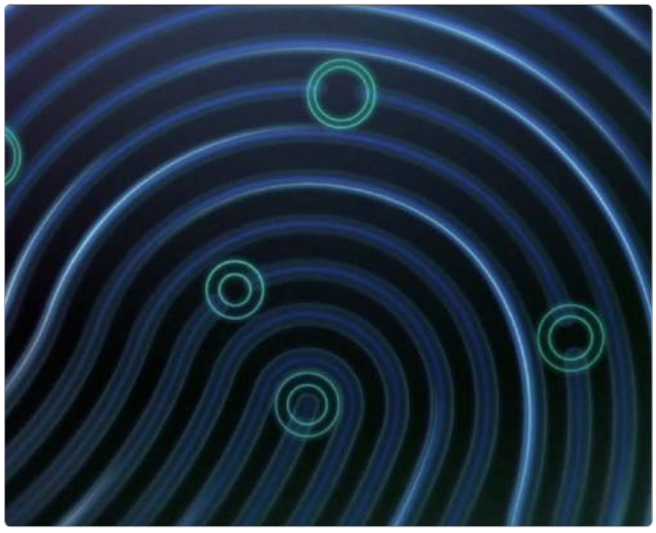
***Herr Dr. Weber, was ist die Funktionsweise eines Fingerabdrucksensors?***

Der Sensor nimmt ein digitales Bild des Fingerabdrucks des Benutzers auf. Dies alleine ist noch nicht besonders spektakulär. Der Sensor ist jedoch mit weiteren Systemkomponenten verbunden: einem Modul, welches die individuellen Merkmale des Fingerabdrucks extrahiert, sowie einem Modul, welches diese Merkmale mit bereits hinterlegten Referenzdaten vergleicht.

Bei festgestellter hinreichender Übereinstimmung hat der Benutzer seine Identität erfolgreich nachgewiesen – vergleichbar mit der Eingabe eines Passwortes oder einer PIN. Die individuellen Merkmale eines Fingerabdrucks bezeichnet man als sogenannte Minutien (lateinisch: Kleinigkeiten). Dies sind die Abzweigungen, auffällige Schleifen oder Endungen in den Rillen des Fingerabdrucks. Man geht davon aus, dass die Fingerabdruckmerkmale eines Menschen einmalig sind – bis jetzt ist das Gegenteil nicht nachgewiesen, sprich, noch sind keine zwei gleichen Abdrücke bei unterschiedlichen Menschen gefunden worden.

***Welche Vorteile hat der Endnutzer eines iPhone mit einem biometrischen Sensor?***

Die Nutzung eines biometrischen Sensors (und des zugehörigen Systems) zur Authentifizierung hat großes Potenzial sowohl zur



Die kleinen Besonderheiten des Fingerabdrucks heißen Minutien.

Verbesserung der intuitiven Benutzbarkeit, als auch zur Erhöhung der Sicherheit, beispielsweise als Schutz vor unbefugtem Zugriff. Der Fingerabdruck ersetzt eine PIN, ein Entsperrmuster oder ein Passwort als gewöhnlich genutzter Sicherheitsmechanismus. Der Endnutzer kann sein Passwort also nicht mehr vergessen. Dies wird insbesondere dann eine große Hilfe, wenn man den Fingerabdruck zukünftig für eine Vielzahl von Accounts zur Anmeldung nutzen kann.

***Ist die Nutzung eines einzigen Abdruckes für unterschiedliche Konten nicht bedenklich? So kann man doch leichter ein absolutes Benutzerprofil erstellen?***

Nein, nicht unbedingt. Das biometrische Verfahren arbeitet idealerweise ähnlich wie ein Masterpasswort. Mit einem solchen authentifiziert man sich gegenüber einem lokalen Programm, dieses gibt dann unterschiedliche Zugangsdaten und Passwörter an unterschiedliche Webdienste weiter – ohne dass zusammenhängende Benutzerprofile erstellt werden können. Eine PIN oder ein Passwort kann weitergegeben werden, ob gewollt oder ungewollt – der Fingerabdruck nicht. Dies ist ein weiterer Vorteil. Es kann also tatsächlich sichergestellt werden, dass nur genau diejenige reale Person Zugriff erhält, die auch dafür vorgesehen ist.

***Das heißt, die Schreckenszenarien, dass einem in der dunklen Gasse das iPhone mitsamt des Fingers abhanden kommt, sind gar nicht möglich?***

Doch, natürlich sind solche Verbrechen durchaus möglich, nur die Diebe werden mit ihrer Beute das gestohlene iPhone nicht aufsperren können.

***Warum? Sie haben doch das iPhone und den Finger.***

Der Sensor, wie ihn auch Apple einbaut, misst nicht nur die Beschaffenheit der obersten Hautschicht (Epidermis), sondern auch die subepidermalen Schichten. Dieses Gewebe unterscheidet sich in seiner Beschaffenheit von den Ersatzkunststoffen sowie von abgestorbenem Gewebe.

***Kann man einen Fingerabdruck fälschen?***

Es gibt tatsächlich viele Meldungen über gefälschte Fingerabdrücke oder sogar Fingerattrappen aus Gummi. Viele beziehen sich auf Experimente mit Sensortechnik, die mindestens zehn Jahre alt sind – damals war die Biometrie noch nicht so weit. Es wird beim iPhone auch wieder viele solcher Versuche geben. Grundsätzlich ist es nicht absolut unmöglich, den Fingerabdruck zu fälschen.

Für einen Verbrecher aber ist diese Methode im Vergleich zu anderen Angriffsstellen alles andere als effizient, deswegen ist es einfacher, über andere Wege wie durch das Ausprobieren von PINs oder Passwörtern das System aufzubrechen.

***Warum ausgerechnet der Fingerabdruck? Es gibt doch andere biometrische Merkmale.***

In der Tat gibt es unterschiedliche biometrische Charakteristiken. Die Fingerabdrucktechnologie gehört jedoch zu den am weitesten entwickelten und damit zuverlässigsten Verfahren. Die notwendige Hardware ist inzwischen so weit „miniaturisiert“, dass sie sich auch in extrem flache Smartphones integrieren lässt.

In den Forschungslabors rund um die Welt werden eine Reihe weiterer Verfahren entwickelt, zum Beispiel eine biometrische Verifizierung, die auf der Art, wie sich eine Person bewegt, basiert. Dann kann der Inhaber das Smartphone aus der Hosentasche ziehen und es ist automatisch für ihn entsperrt. Auch das sichere Entsperren per „Blinzeln“ (Iris-Erkennung) ist nicht mehr all zu weit entfernt.

Neben den technischen Aspekten müssen sich die iPhone-5S-Käufer an den Gedanken gewöhnen, dass ihre Fingerkuppen plötzlich zu einem mächtigen Sicherheits-Werkzeug geworden sind. Dies hat seine Vorteile wie auch Nachteile: Dem Nutzer muss immer bewusst bleiben, dass zum Beispiel finanzielle Konsequenzen

Das Sensor-Modul in Touch ID besteht aus mehreren Bestandteilen: Der Ring stellt fest, dass der Nutzer den Finger auf den Homeknopf gelegt hat und aktiviert den Sensor. Das Saphirglas ist eine feste und sichere Beschichtung. Der darunterliegende biometrische Sensor ist so gegen Kratzer geschützt.

mit der Authentifizierung verbunden sein können, wie bei einem Kauf in iTunes. Das Auflegen des Fingers hat somit auch eine Signalfunktion.

***Wenn man die Funktionsweise des Sensors kennt, kann man dann herausfinden, warum er in manchen Fällen nicht funktioniert?***

Apple hat ja selbst zugegeben, dass die Fingerabdruckerkennung mit verschwitzten oder nassen Händen teilweise Probleme bereiten kann. Der kapazitative Sensor misst die Spannungsunterschiede der hervorstehenden Hautstellen und Rillen einer Fingerkuppe – dadurch entsteht letztendlich der digitale Abdruck. Sind die Hände nass oder verschwitzt, bedeckt eine dünne Flüssigkeitsschicht das Relief des Fingers. Diese Schicht kann die Messergebnisse verzerren, sodass der nasse Finger dann nicht erkannt wird.

***Wie sicher ist das Verifizierungsverfahren mit einem biometrischen Merkmal im Vergleich zu einem vierstelligen Passwort und einem zwölfstelligen Passwort?***

Gegenüber einem vierstelligen Passwort bietet ein Fingerabdruckverfahren klar eine erhöhte Sicherheit. Bei einem zwölfstelligen Passwort ist die Frage schon nicht mehr so einfach zu beantworten. Dies hängt davon ab, dass biometrische Verfahren immer bestimmte Toleranzen berücksichtigen müssen. Es müssen hinreichend viele Minutien der vorher hinterlegten Referenzdaten wiedererkannt werden.

Bei Biometrie kann es immer dazu kommen, dass auch ein korrekter Fingerabdruck nicht erkannt wird. Hier hat der Hersteller die Möglichkeit, die Sicherheitsparameter so anzupassen, dass im Alltagsgebrauch auch beim kurzen oder unvollständigen Antippen die Eigenschaften des Fingers doch noch erkannt werden. Es wird vermutet, dass Apple die Parameter so wählt, dass die Endnutzer nicht durch Fehlversuche entnervt werden. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass eine Sicherheitsstufe wie bei einem zwölfstelligen Passwort nicht erreicht wird. Das wissen wir aber erst dann, wenn uns Apple die tatsächliche Einstellung der Parameter verraten hat und eine unabhängige Stelle wie etwa das BSI diese überprüft hat.

***Wie fortschrittlich ist Apples Authentecs Technologie?***

Authentecs Technologie gehört zu den weltweit führenden. Man darf jedoch selbst bei einer fortschrittlichen Technologie nicht auf absolute Sicherheit und Zuverlässigkeit hoffen oder vertrauen. Diese gibt es einfach nicht, bei keiner Sicherheitstechnologie. Man muss es im Kontext betrachten: Wenn Apple mit dem neuen Sensor keine Pannen à la „Mapgate“ oder „Locationgate“ unterlaufen, wird das iPhone als sicherer als vorher empfunden.

Zudem kommen biometrische Sensoren zum ersten Mal auf den breiten Markt und zu den Endkunden. Bis jetzt war Biometrie immer noch eine Nische. Mit dem iPhone 5S wird sich das aber schlagartig ändern.

***Welche Anforderungen stellt das Verfahren an die vorhandene Hardware?***

Apple baut im Zuge des Modell-Updates auch sehr leistungsfähige Hardware in die Geräte ein. Da sehe ich keine Probleme. Aber noch ist die Hardware-Architektur nicht so realisiert, dass ein iPhone die höchsten Standards der IT-Sicherheitsbranche erreicht hat.

***Welche Standards setzt aktuell die IT-Sicherheitsbranche in Deutschland?***

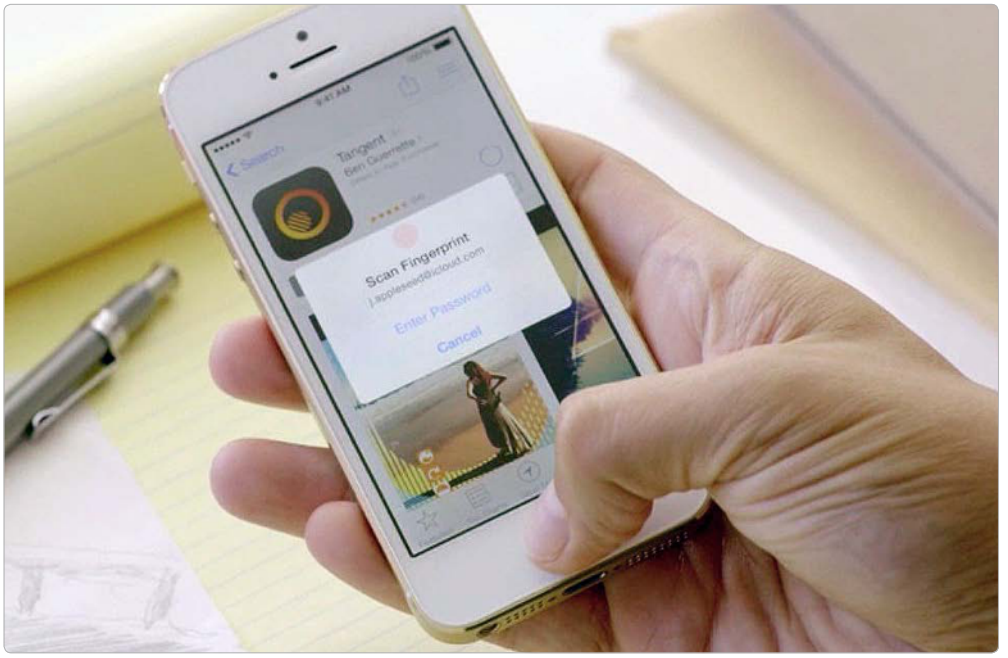
Im Idealfall bietet ein Gerät zusätzlich einen manipulationssicheren Prozessor inklusive Speicher, der allein für die sicherheitsrelevanten Daten benutzt wird. Die Sicherheitsfunktionen werden also aus dem restlichen System ausgegliedert und sind damit etwa von Malware, die das Gerät infiltriert hat, nicht beeinflussbar. Ein solcher separater Chip kann auch zuverlässiger hinsichtilch versteckter Zusatzfunktionen beurteilt werden. Theoretisch ist eine solche Hardware-Architektur selbst für ein Smartphone kein Problem, Apple hat ja auf der Keynote den neuen Chip M7 (Motion Coprocessor) vorgestellt, der einzig und allein der Bewegungserkennung dienen soll. Die Hardware-Bestückung ist letztendlich eine Kostenfrage.

***Im Hinblick auf die Snowden-Enthüllungen, kommt die Anmeldung mit dem eigenem Finger überhaupt noch in Frage?***

Nun, die Frage ist, was macht das iPhone mit den Fingerabdruckdaten. Apple behauptet, dass die biometrischen Daten das Gerät nicht verlassen. Wenn das stimmt, entsteht hierdurch kein weiteres Überwachungspotenzial. Wir müssen Apple zunächst aufs Wort glauben. Es gibt unabhängige Stellen wie in Deutschland das BSI, die bestätigen können, ob dies tatsächlich der Fall ist.

Die eigentliche Frage ist, ob die dauerhafte Nutzung von Smartphones dazu führt, dass man überwachbar wird. Dies muss man mit „Ja“ beantworten, denn dies ist immer dann der Fall, wenn digitale Datenspuren anfallen. Aber weder der Fingerabdruck noch die Biometrie an sich sind hier das ursächliche Problem – sondern eine verantwortungsvolle Technikgestaltung und Nutzung. *Halyna Kubiv*

✉ *halyna.kubiv@idgtech.de*




Derzeit hat Apple zwei Einsatzbereiche für die Touch ID vorgesehen: Entsperren des iPhone und Einkäufe im iTunes Store. Für Dritthersteller-Apps ist der Sensor nicht vorgesehen.

3D™

© 2013 MARVEL www.marvel.com MARVEL

AUDIO
MADE CLEVER™
by CREATIVE

ab 129,90

# SoundBlaster EVO Serie

## Headset mit ultimativem Sound und cleveren Zusatzfunktionen!

Schon die Einstiegsmodelle Soundblaster EVO und EVO Wireless mit USB und optionaler Bluetooth™ Anbindung überzeugen mit großartigem Klang dank den hochwertigen 40-mm-Audiotreibern und dem Dual-Array-Mikrofon. Die Topmodelle der Serie Soundblaster EVO Zx und ZxR glänzen darüber hinaus noch mit SB-Axx1™ Audioprozessoren und dem Voice Focus Beamforming Microphone und bieten ein Sounderlebnis auf höchstem Niveau!

| | |
|---|---|
| **Soundblaster EVO :** 40-mm-Treiber • Dual-Array-Mikrofon • USB | 129,90 |
| **Soundblaster EVO Wireless :** 40-mm-Treiber • Dual-Array-Mikrofon \| USB • Bluetooth | 179,90 |
| **Soundblaster EVO Zx :** 40-mm-Treiber • SB-Axx1™ Audioprozessor • USB • Bluetooth | 229,90 |
| **Soundblaster EVO ZxR :** 50-mm-Treiber • SB-Axx1™ Audioprozessor • USB • Bluetooth | 299,90 |

Alle Preise in Euro inkl. MwSt. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Angebot gültig bis zum 16.10.2013.

KH#CAD | KH#CAE | KH#CAF | KH#CAG

www.alternate.de

ALTERNATE GmbH | Philipp-Reis-Str. 9 | 35440 Linden |
Bestellhotline: Mo-Fr 8-19 Uhr, Sa 9-14 Uhr : 0180 6 - 90 50 40*

* 20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz/powered by QSC, max. 60 Cent/Anruf aus Mobilfunknetzen

ALTERNATE
bequem online

# iOS 7 im Speedcheck

Mit iOS 7 macht Apple auch aus einem älteren iPhone optisch ein völlig neues Gerät. Das mobile Betriebssystem fühlt sich zumindest auf dem iPhone 5 nicht nur bunter, sondern auch flotter an

Kernfrage: Installieren oder nicht? Einige iPhone-Besitzer stehen vor dem Dilemma, ob sich iOS 7 auf ihrem iPhone lohnt, ob es überhaupt zu ihrem Smartphone kompatibel ist und welche Funktionen dieses womöglich nicht unterstützt.

iOS 7 erfordert ein iOS-Gerät mit mindestens 512 MB Arbeitsspeicher, also iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5, iPhone 5C, iPhone 5S, iPad 2, iPad 3, iPad 4, iPad Mini und iPod Touch der 5. Generation. Um die Veränderungen, die iOS 7 in Sachen Performance und „gefühlter" Leistung mitbringt, einschätzen zu können, haben wir die Performance von iOS 7.0 im Vergleich zu iOS 6.1.4 auf dem iPhone 4 und dem iPhone 5 getestet und bewertet.

### iPhone 5 und iOS 7? Das passt!

In der Praxis zeigt sich dann, dass von den getesteten älteren iPhones vor allem das iPhone 5 von iOS 7 und seinen neuen Funktionen profitiert. So macht iOS 7 auf dem iPhone 5 einen guten und performanten Gesamteindruck. Vor allem aber überzeugt iOS 7 auf dem iPhone 5 mit Blick auf das Nutzererlebnis: Alle Menüs, Gesten, der Parallaxeneffekt oder das Multitasking wirken flüssig und reagieren schnell und auch vorinstallierte Apps wie Safari kommen subjektiv schneller daher. Apple hat auch beim Energieverbrauch und Speichermanagement von iOS 7 Fortschritte im Vergleich zu iOS 6.1.4 gemacht.

Die Ergebnisse objektiver Messungen unterstützen in den meisten Punkten unsere Beobachtungen. Mit Blick auf Safari hat Apple etwa Leistungssteigerungen von 15 Prozent im Sunspider-Benchmark oder 171 Prozent beim Laden von macwelt.de erreichen können. Wer erwartet hat, dass die System-Performance des iPhone 5 mit iOS 7 durch die Decke geht, wird enttäuscht.

Unsere Benchmarks zur Grafikleistung mit GLBench, Performance bei Fließkomma-Operationen und der Zeitmessung beim App-Start von „Amazing Alex" zeigen nämlich, dass iOS 7 nicht schneller ist als iOS 6.1.4, sondern sogar minimal langsamer. Lediglich der Grafikbench 3DMark zeigt einen Leistungszuwachs von knapp 12 Prozent. Berücksichtigt man aber, dass das iPhone 5 mit Transparenzeffekten, Parallaxhintergründen und Hintergrundaktualisierungen zusätzlich belastet wird, gehen die Ergebnisse in Ordnung. Besitzern des iPhone 5 geben wir daher eine klare Update-Empfehlung, denn durch iOS 7 fühlt sich das knapp ein Jahr alte iPhone 5 beinahe wie ein neues Smartphone an.

### Suboptimal: das iPhone 4 mit iOS 7

Anders sieht es dagegen auf dem iPhone 4 aus, denn das knapp drei Jahre alte Gerät ächzt auf den ersten Blick merklich unter der schweren Last von iOS 7 – und das, obwohl Apple ohnehin aus technischen Gründen auf viele Features wie den Parallaxeneffekt, Airdrop oder Siri verzichten musste. So wirken viele der auf dem iPhone 5 flüssigen Animationen etwas träge – so zum Beispiel das Kontrollzentrum oder die Mitteilungszentrale. Nachdem das iPhone einige Minuten gelaufen ist und alle Apps im Cache gelandet sind, lassen sich kaum

Viele der neuen Funktionen wirken wie für das iPhone 5 gemacht, so zum Beispiel Mitteilungszentrale, Kontrollzentrum oder das neue Multitasking.

Auf dem iPhone 4 fehlen zwar einige der Effekte der neuen Nutzeroberfläche von iOS 7, das kommt aber der doch passablen Performance zu gute.

noch Unterschiede zur Performance unter iOS 6.1.4 feststellen. Im CPU-Benchmark von Geekbench kommt unser iPhone 4 unter iOS 7 und iOS 6 auf den gleichen Wert. Ähnlich sieht es dann auch bei Linpack und 3DMark aus – hier landet iOS 7 jeweils knapp unter den Messergebnissen von iOS 6.1.4.

Ähnlich wie beim iPhone 5 hat sich die Performance von Safari auch auf dem iPhone 4 enorm verbessert: Beispielsweise lässt

sich macwelt.de, das unter Safari für iOS 6 noch 15,5 Sekunden zum Öffnen brauchte, unter iOS 7 in schlanken 4,8 Sekunden öffnen, auch der Sunspider-Test fällt schneller aus. Lediglich beim Öffnen von „Amazing Alex“ und dem GLBench muss sich iOS 7 seinem Vorgänger auf dem iPhone 4 deutlicher geschlagen geben. Was aber gerade beim Blick auf die Tabelle mit den Benchmark-Ergebnissen auffällt, ist der enorme Leistungsunterschied zwischen den Generationen, denn hier relativieren sich die Ergebnisse des iPhone 4.

Im ersten Moment dachten wir daran, Sie vor dem Upgrade Ihres iPhone 4 auf Apples neueste Version von iOS zu warnen, zu träge wirkte das System auf den ersten Metern. Doch schnell stellt sich im Test die Erkenntnis ein, dass iOS 7 auch auf dem iPhone 4 noch vertretbar flott läuft. Man sollte sich allerdings darüber bewusst werden, dass Apple iOS 7 ausdrücklich nicht für das iPhone 4, sondern für das iPhone 5, 5C und 5S gemacht hat – das merkt man eben gerade dem iPhone 4 an. *fk*

*florian.kurzmaier@idgtech.de*

## **Funktionen von iOS 7** Geräteunterstützung

| Alle Informationen nach Herstellerangaben | Siri | iTunes Radio | Panorama-fotos | Quadratische Fotos | Kamera-filter | Foto-filter | Airdrop |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **iPhone 4** | nein | ja | nein | ja | nein | ja | nein |
| **iPhone 4S** | ja | ja | ja | ja | nein | ja | nein |
| **iPhone 5** | ja | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| **iPhone 5C** | ja | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| **iPhone 5S** | ja | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| **iPod Touch (5.Gen.)** | ja | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| **iPad 2** | nein | ja | nein | nein | nein | nein | nein |
| **iPad 3** | ja | ja | nein | ja | nein | ja | nein |
| **iPad 4** | ja | ja | nein | ja | ja | ja | ja |
| **iPad Mini** | ja | ja | nein | ja | nein | ja | ja |

## **iPhone 4 und iPhone 5** Geschwindigkeitstest mit iOS 6 und iOS 7

| iOS Benchmarks | App starten „Amazing Alex“ | Linpack (Fließkomma-Operationen) | Geekbench (CPU-Leistungstest) | GLBench 2.7 C24Z16 (3D-Grafiktest) |
|---|---|---|---|---|
| **Einheit** | Sekunden | MFlops | Score | Score |
| **iPhone 5 iOS 6** | 6,5 | 548,3 | 1661 | 4589 |
| **iPhone 5 iOS 7** | 6,5 | 504,8 | 1642 | 4233 |
| **iPhone 4 iOS 6** | 11,0 | 29,9 | 393 | 553 |
| **iPhone 4 iOS 7** | 12,7 | 29,2 | 394 | 489 |
| **iPhone 5 Abweichung in Prozent** | 99 | 92 | 99 | 92 |
| **iPhone 4 Abweichung in Prozent** | 86 | 98 | 100 | 88 |

| iOS Benchmarks | 3dmark | Safari, laden von macwelt.de | Safari, laden von tagesschau.de | Safari, Sunspider 1.01 Bench |
|---|---|---|---|---|
| **Einheit** | Score | Sekunden | Sekunden | Millisekunden |
| **iPhone 5 iOS 6** | 5407 | 7,7 | 2,3 | 832 |
| **iPhone 5 iOS 7** | 6037 | 2,9 | 2,2 | 720 |
| **iPhone 4 iOS 6** | 495 | 15,5 | 7,2 | 2997 |
| **iPhone 4 iOS 7** | 491 | 4,8 | 5,3 | 2654 |
| **iPhone 5 Abweichung in Prozent** | 112 | 271 | 103 | 115 |
| **iPhone 4 Abweichung in Prozent** | 99 | 325 | 136 | 113 |

# Tarife für iPhone 5S/C

Wenn man mit dem iPhone nicht nur telefonieren möchte, sondern auch unterwegs surfen, wird es kompliziert. Unser Überblick zu Tarifen und Tarifmodellen hilft bei der Entscheidung

Das iPhone 5C kostet bei Apple je nach Speicherausstattung 599 und 699 Euro, das iPhone 5S ist in drei Varianten zu 699, 799 und 899 Euro zu haben. Geht man in den Apple Store oder bestellt online direkt beim Hersteller, erwirbt man ein SIM-Lock-freies Smartphone, man kann also beliebige Nano-SIMs in das Gerät stecken und über den Provider der Wahl telefonieren und surfen.

Wer noch keinen Mobilfunkvertrag hat, kann im Apple Store gleich eine Prepaid-Karte von einem der drei großen Provider dazu bestellen, eine Vertragsbindung entsteht hier nicht. Kompliziert wird die Angelegenheit, wenn man sich für einen neuen oder verlängerten Mobilfunkvertrag entscheidet. Wir versuchen mit zwei konkreten Fällen das Tarifdickicht zu lichten.

## iPhone 4S – Das ist neu

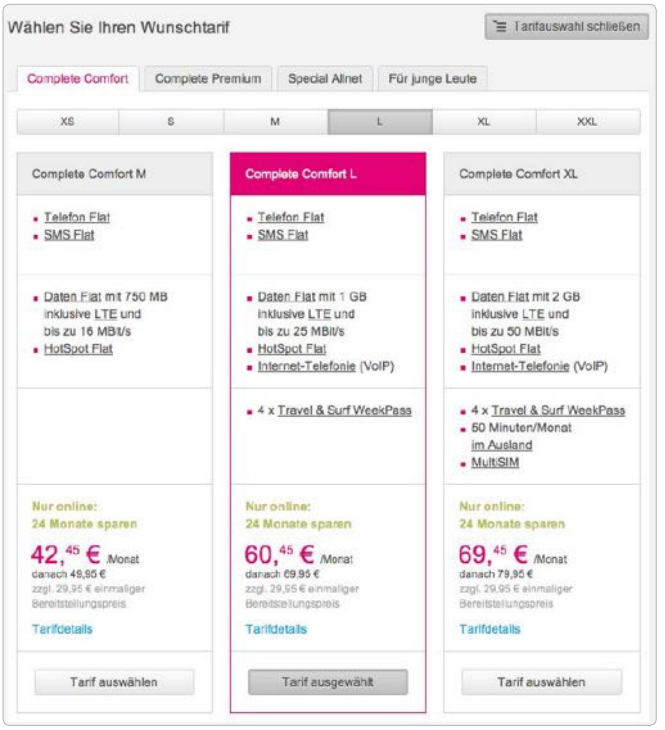
Franz S. aus München hatte vor zwei Jahren im Oktober bei erster Gelegenheit ein iPhone 4S bei der Telekom bestellt und dafür seinen bestehenden Mobilfunkvertrag um zwei weitere Jahre verlängert. Sein iPhone 4S ist heute noch bestens in Schuss und wird auch unter iOS 7 laufen, wozu also wechseln? S. will bei Provider und Tarif bleiben – er könnte also bequem den Vertrag verlängern und erneut ein subventioniertes iPhone kaufen. Das iPhone 4S einfach so zu behalten, wäre ein schlechtes Geschäft: In die rund 50 Euro, die S. monatlich bezahlt, ist die Subvention einberechnet – ohne Wechsel in einen Tarif ohne Handy läuft die Rückerstattung weiter. Ein Tarifwechsel würde ihn allerdings zunächst die Möglichkeit zur Subvention eines neuen iPhone kosten. Erst nach drei Monaten kann man wieder von einem Tarif ohne Smartphone in einen mit wechseln.

Während bei den T-Mobile-Tarifen keine konkreten Zahlen für die Rückzahlung stehen, weist O2 die Ratenzahlung monatlich aus. O2 lässt die Wahl zwischen höherer Anzahlung oder höherer Rate: Das iPhone 5C kostet mit 32 GB Speicher 269 Euro und 20 Euro Monatsrate, zahlt man 30 Euro monatlich ab, sind bei der Anschaffung nur 49 Euro fällig. In zwei Jahren zahlt man so 749 oder 769 Euro statt des Neupreises von 699 Euro. Auch bei O2 gilt: Nach 24 Monaten sollte man in einen Tarif ohne Handy wechseln – oder über ein neues iPhone nachdenken. Die Daten- und Telefontarife wiederum sind von den gewünschten Optionen abhängig.

Bei T-Mobile kostet das iPhone 5C in einem mittleren Tarif (Complete Comfort M) 230 Euro. Die Tarife ohne Smartphone sind um 20 Prozent günstiger – macht in unserem Fall zehn Euro pro Monat aus.

## Weg mit dem alten

Nach zwei Jahren, wenn das iPhone abbezahlt ist, lohnt sich der Gerätewechsel. Franz S. will unbedingt ein blaues iPhone 5C. Das iPhone 4S könnte noch zu einem anständigen Preis verkaufen. Davor sollte er es aber entsperren lassen, die Telekom hat dafür eine Webseite (www.t-mobile.de/sim-lock) eingerichtet, auf der man lediglich die IMEI des Telefons angeben muss. Was man beim Verkauf eines alten iPhone sonst noch beachten muss, haben wir in Macwelt 10/13 und hier ausführlich beschrieben.




Die Telekom hat ihre Tarifstruktur zuletzt etwas vereinfacht. Nicht genau ausgewiesen sind die Kosten für das subventionierte Smartphone, die Tarife ohne Handy sind etwa zehn Prozent günstiger.

Das iPhone 4S verlangt nun nach einer Micro-SIM und kann nicht mit der bisherigen SIM betrieben werden. S. nutzt die Gelegenheit, einen geeigneten Vertrag für sporadische Nutzer zu suchen, mit Internet für unterwegs. Der günstigste Prepaid-Tarif der Telekom nennt sich Xtra Triple, die Karte kostet zehn Euro, monatlich werden zehn Euro Grundgebühr fällig. Darin enthalten sind aber alle Gespräche und SMS im eigenen Mobilfunknetz und eine Daten-Flatrate – jedoch nur 200 MB monatlich bei 8 MBit/s. In Franz S.'s Fall ist eine Entsperrung nicht notwendig, da die Familie beim gleichen Provider bleiben will. Sinnvoll ist der SIM-Unlock dennoch, für das Ausland oder für einen anderen Provider daheim. O2 etwa bietet in seinem günstigsten Tarif für zehn Euro monatlich 200 MB bei voller Geschwindigkeit, die mit 3,6 MBit/s recht bescheiden ausfällt. Zahlt man mehr, erhöht sich auch die Geschwindigkeit.

## LTE jetzt bei allen

Noch ein Blick auf die Angebote des dritten großen Carriers Vodafone – dieser trifft mit seinen Tarifen die klarsten Aussagen bezüglich LTE. Ist die vierte Mobilfunkgeneration beim iPhone 5 nur Kunden der Telekom vorbehalten, versteht sich der neue Chip von iPhone 5S und iPhone 5C auch

auf die LTE-Netze von O2 und Vodafone. Während bei der Telekom im Tarif Complete Comfort M für 49,95 Euro LTE enthalten ist, bietet O2 die Option in seinem Tarif Blue All-in M für 37 Euro nur vage „für ein Jahr gratis“ an.

Bei den Vodafone-Tarifen ist sehr klar ersichtlich, was welche Geschwindigkeit kostet. Tarif Red S für 49 Euro monatlich beinhaltet etwa LTE mit bis zu 21,6 MBit/s, bis zu 500 MB darf man in dem Tempo übertragen. Teurere Tarife wie Red M (58 Euro) oder Red L (85 Euro) bieten eine höhere Geschwindigkeit und ein größeres Volumen. Tarife ohne LTE sind deutlich günstiger – bis zum iPhone 5 kommen auch nur diese infrage. Je nach Tarif ändert sich der Anschaffungspreis für das iPhone 5C. Mit 380 Euro für das 32-GB-Modell ist der im Vodafonetarif Smart M (ohne LTE-Option) recht hoch, dafür zahlt man nur 40 Euro im Monat.

### Von iPhone 5 zu iPhone 5S

Paul M., Cousin von Franz S., hat erst seit letztem Herbst ein iPhone 5, ist aber so sehr vom goldenen iPhone 5S begeistert, dass er schon nach einem Jahr wechseln möchte. Paul kennt seine iPhone-Begeisterung, weshalb er sein iPhone 5 SIM-Lock-frei gekauft und gut gepflegt hatte. O2 würde ihm etwa 343 Euro für Inzahlungnahme anbieten, bei Flip4New könnte er gar 375 Euro erlösen.

Wer das iPhone 5 aber mit Vertrag erworben hat, muss kompliziertere Überlegungen anstellen. Das iPhone 5C dürfte in diesem Fall nur wenig attraktiv sein. Ein Umstieg auf das iPhone 5S ist möglich, auf Kosten einer Vertragsverlängerung um weitere zwei Jahre. Sprich: Erst in drei Jahren hat man wieder die völlige Wahlfreiheit bei Providern und Tarifen. Wir betrachten wegen der speziellen LTE-Situation beim iPhone 5 hier nur T-Mobile: Kostenlos ist laut Telekom die Verlängerung nur dann, wenn der neue Tarif im Grundpreis mindestens fünf Euro teurer ist. Welche Kosten bei Verlängerung ohne Tarif-Upgrade genau anfallen, muss der Kunde individuell klären. Haken bei der Vertragsverlängerung: Der SIM-Lock bleibt beim gebrauchten iPhone 5 bestehen, was den Wiederverkaufswert deutlich schmälert, bei Flip4New gleich um 100 Euro. In der Familie oder Freundeskreis weitergeben und beim gleichen Provider einen neuen Vertrag abschließen, bleibt dann die beste Alternative.

### Fazit

Da die neuen iPhones in den Netzen aller drei großen Provider in Deutschland über LTE funken können, spielen bei der Anbieter- und Tarifwahl andere Kriterien eine Rolle: Persönliche Referenzen, Restlaufzeiten von Verträgen, der neue Einsatzzweck für das Altgerät oder die Netzabdeckung. Hier hat insbesondere bei LTE die Telekom die Nase vorn, während O2 günstige Preise bietet und Vodafone klare Tarifstrukturen.

*Peter Müller*
*peter.mueller@idgtech.de*

Wer bei Vodafone mehr bezahlt, bekommt vor allem höhere LTE-Geschwindigkeiten. Sinnvoll ist das aber vor allem in Ballungsräumen.

Inzahlungnahme: Bei O2 kann man sein altes Smartphone in Zahlung geben und so den Preis weiter reduzieren. Entsperrt sollte es aber sein.

### Exemplarische Tarife von T-Mobile

| | Complete Comfort M | Complete Comfort L |
|---|---|---|
| Mit Smartphone | 49,95 € * | 69,95 € * |
| Ohne Smartphone | 39.96 € * | 55,96 € * |
| Datenflat | 750 MB | 1 GB |
| LTE | inklusive | inklusive |
| Geschwindigkeit | 16 MBit/s | 25 MBit/s |
| iPhone 5C 32 GB | 229,95 € | 129,95 € |
| iPhone 5S 32 GB | 399,95 € | 199,95 € |

* T-Mobile räumt Rabatte bei Online-Bestellung ein.

### Zwei Tarife von O2

| | O2 Blue All-in M | O2 Blue All-in L |
|---|---|---|
| Mit Smartphone | 36,99 € | 45,99 € |
| Monatliche Rate* | 20,00 € | 20,00 € |
| Datenflat | 500 MB | 2 GB |
| Geschwindigkeit | 21,1 MBit/s | 50 MBit/s |
| LTE | im ersten Jahr inklusive | inklusive |
| iPhone 5C 32 GB | 269,00 € | 269,00 € |
| iPhone 5S 32 GB | 259,00 € | 259,00 € |

* Ratenzahlung für das iPhone 5S: 25 € im Monat

### Zwei LTE-Tarife von Vodafone

| | Red S | Red M |
|---|---|---|
| Mit Smartphone | 48,99 € | 57,99 € |
| Monatliche Rate | 20 € | 20 € |
| Datenflat | 500 MB | 1 GB |
| Geschwindigkeit | 21,6 MBit/s | 42,2 MBit/s |
| iPhone 5C 32 GB | 309,89 € | 129,89 € |
| iPhone 5S 32 GB | 409,89 € | 229,89 € |

# Agenda

## Freitag Abend

**Meet and Greet**

## Samstag, 19.10.

Patrick Ludolph
**Mein Weg in die Selbstständigkeit**

Martin Krolop
**Portrait-Fotografie und Umgang mit Models**

Karsten Rose
**Beauty-Retusche und richtiges Schärfen in Photoshop**

Maike Jarsetz
**Lightroom-Workflow optimieren**

Kai Gebel
**Videografie und Fotografie perfekt verbinden**

**Moderierte Expertenrunde und Best-Practice-Beispiele**

## Sonntag, 20.10.

Michael Omori Kirchner
**Business-Wissen für Fotografen**

Matthias Schweighofer
**Fotografieren für Composings, kreative Bildideen umsetzen**

Armin Böttigheimer
**Eine eigene Marke aufbauen, Social Media für Fotografen**

Eberhard Schuy
**Produktfotografie,mehr als nur fotografieren**

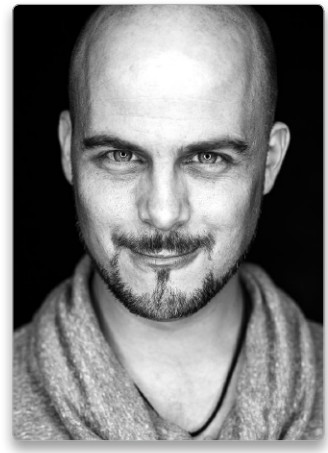
Carmen & Ingo
**Erfolgreiche Hochzeitsfotografie**

Patrick Ludolph

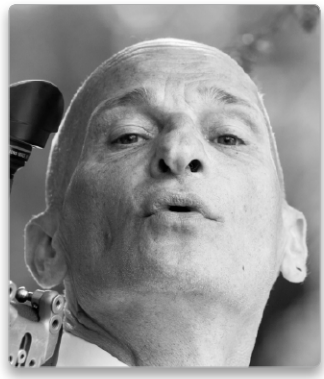
Martin Krolop

Karsten Rose

Maike Jarsetz



Matthias Schweighofer



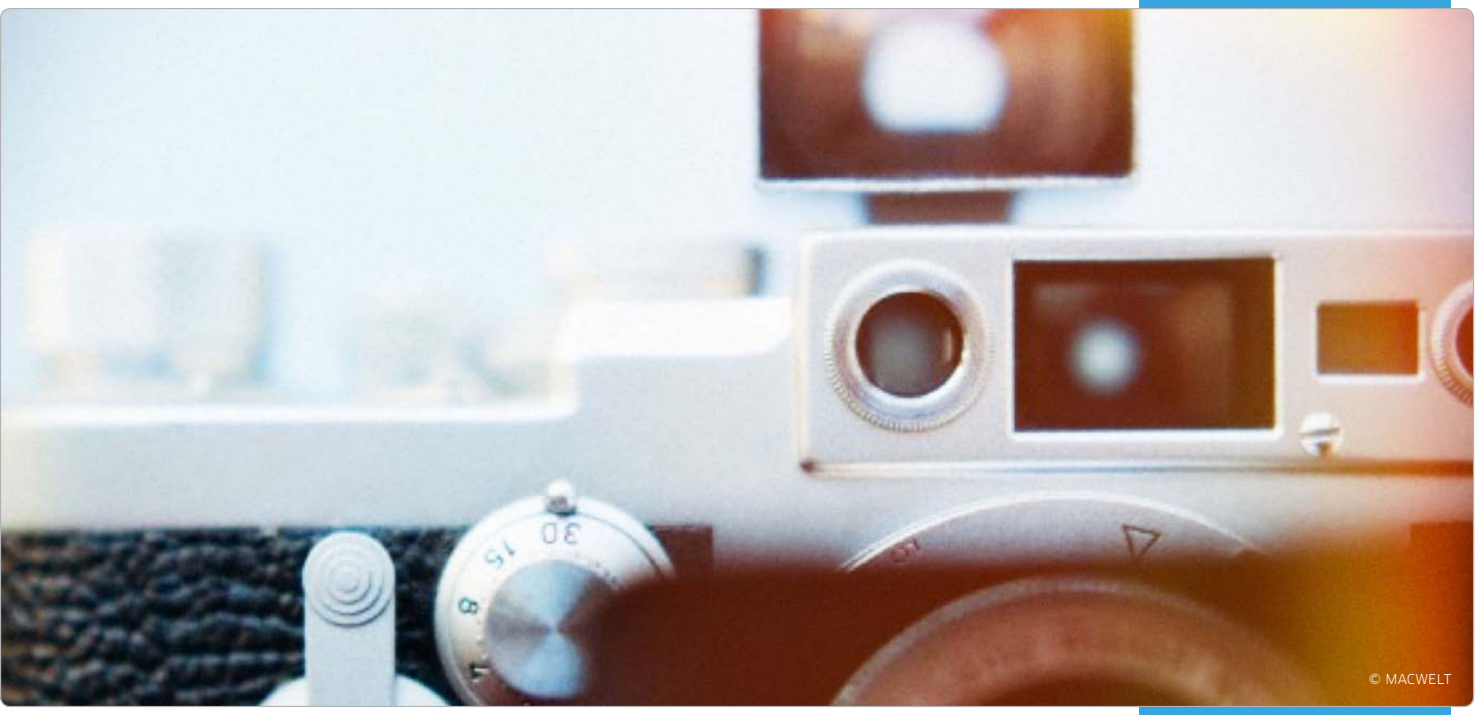
Kai Gebel

Armin Böttigheimer

Michael Omori Kirchner

Eberhard Schuy

Carmen & Ingo




# Erfolgreich im Foto-Business

**Veranstaltungen für ambitionierte Fotografen gibt es reichlich. Die Professional Photo Days bieten professionellen Fotografen erstmals Gelegenheit, erfolgreiche Business-Modelle zu studieren und sich zu vernetzen**

Die Professional Photo Days sind eine zweitägige Konferenz für Profi-Fotografen und alle, die es werden möchten. Hier finden Sie erstmals komprimiert einen umfassenden Einblick in die Praxis erfolgreicher Fotografen und Bildbearbeiter zu allen Bereichen, die Ihr Business voranbringen. Dabei bleibt es nicht bei Allgemeinplätzen, wie man sie in Internet und Fachbüchern findet, denn es gibt keinen Königsweg, der jeden Fotografen gleichermaßen zum Erfolg führt. Unsere Konferenz ermöglicht eine umfassende Orientierung und Bestandsaufnahme des eigenen Business und Könnens.

### Der Ablauf

Den Rahmen der Konferenz bilden die Vorträge unserer zehn Top-Referenten der Fotoszene. Hier erhalten Sie umfassende Infos zu Bildideen, effizienter Bildnachbearbeitung und schnellem Worflow. Des weiteren geben die Referenten Ihr Business-Wissen für Fotografen weiter, so zu den Themen Preisgestaltung, Umgang mit Kunden und wie man Aufträge erhält. Zu guter Letzt geben die Referenten Tipps zum erfolgreichen Marketing: Der Internetauftritt, Social Media und zielgerichtete Werbung wird hier das Thema sein.

### Info-Points

Begleitend zur Konferenz richten wir Info-Points ein, hier geben weitere Experten Auskunft zu Themen wie Bildrecht und Dienstleistungen für Profi-Fotografen. Wir bieten jede Menge Zeit für ausführliche Gespräche mit Referenten, Ehrengästen und Teilnehmern.

## Professional Photo Days

**Wann:**
**19. und 20. Oktober 2013**

**Wo:**
**IDG Tech Media, Lyonel-Feininger-Str. 26**
**80807 München**

**Preis** (exkl. MwSt.)**:**
799,- Euro
Studenten: 349,- Euro

**Mail**
mschelhorn@idgtech.de

**Mehr Infos, Agenda und Anmeldung direkt unter**

www.professionalphotodays.de

© Maxim Kazmin / Montage Macwelt

# Höhere Sicherheit für mobile Apps

Der große Vorteil der iOS-Plattform gegenüber der Android-Konkurrenz ist die bessere Sicherheitspolitik. Dafür betreibt Apple beträchtlichen Aufwand – manchmal vergebens. Eine Technologie von OS X könnte jedoch weiterhelfen

Kürzlich haben Wissenschaftler am Georgia Institute of Technology eine Methode herausgefunden, wie sich Schadcodes in Apps einbetten lassen, um Apples Sicherheitsmaßnahmen im App Store zu umgehen – die entsprechende Anwendung trägt den passenden Namen Jekyll. Dabei handelt es sich nicht um eine Petitesse, denn Apple setzt vieles daran, um iOS-Nutzern ein Gefühl der Sicherheit zu vermitteln, wenn sie ihre Geräte für tagtägliche Aufgaben wie Surfen im Netz oder Abrufen von Kontodaten verwenden.

Nur selten rutscht die eine oder andere App noch durch das Sicherheitsraster, Hacker versuchen aber immer wieder, böswillige Apps einzuschleusen. Deshalb arbeitet Apple kontinuierlich an Sicherheitstechnologien rund um iOS – angefangen von der App-Entwicklung bis hin zu der Art und Weise, wie die Programme unter iOS laufen.

## Am Anfang steht die App-Überprüfung

Die erste Verteidigungslinie ist die App-Überprüfung. Während dieses Vorgangs prüft Apple jede App, um sicher zu stellen, dass diese nicht abstürzt und den entsprechenden Standards des App Stores entspricht. Im Rahmen dieses Prozesses unterziehen Apple-Mitarbeiter den Binär-Code sämtlicher Apps einer statischen Code-Analyse, um zu überprüfen, ob die Anwendungen private Daten auslesen können, die den Entwicklern eigentlich unzugänglich bleiben sollen. Dies ist beispielsweise wichtig, um zu vermeiden, dass eine App heimlich betrügerische Telefonate ausführt oder Datenbanken ohne das Wissen des Nutzers anzapft. Obwohl dieser Vorgang Malware weitgehend aus dem App Store fernhält, hat er auch seine Grenzen. Da Apple jede Woche hunderte neuer Apps von Entwicklern erhält, können Mitarbeiter diese Anwendungen nur anhand von Stichproben beziehungsweise nicht immer im vollen Umfang untersuchen. Das heißt, die Mitarbeiter können jeder App nur eine begrenzte Aufmerksamkeit widmen, was wiederum bedeutet, dass sie ab und zu einen Fehler im App-Code übersehen. Im Fall von Georgia Tech war die Jekyll-App so konzipiert, dass der Schadcode erst dann aktiv

Vor Veröffentlichung im App Store werden Apps auf Fehler und Malware überprüft. Die hohe Anzahl an Einreichungen und der Zeitdruck können jedoch zu Fehlern führen.

wird, wenn eine eigens dafür erstellte Nachricht über das Internet versandt wurde. Dies erschwerte es den Apple-Mitarbeitern, die Sicherheitslücke aufzudecken.

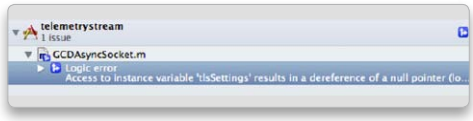
### Vergrabene Schätze

Jede App, die auf einem iPhone oder iPad läuft, darf Daten lediglich innerhalb einer eigens vom Betriebssystem erstellten virtuellen Sandbox lesen und schreiben. Jeder Versuch, auf Daten von außerhalb zuzugreifen, wird vom Betriebssystem dadurch verweigert. Somit können Apps ausschließlich über von Apple zugelassene Kanäle kommunizieren. Schlüpft demnach eine App durch die manuelle Sicherheitskontrolle, verhindert die Sandbox, dass Anwendungen Daten wie Bankinformationen ungewollt austauschen. Da der Sandbox-Vorgang am Anfang der Kette von Sicherheitsmaßnahmen steht, ist es äußert schwierig für Hacker, dieses Sicherheitssystem zu umgehen. Das ist natürlich anders, wenn der Nutzer ein Jailbreak-Gerät verwendet und darauf ungeprüfte Software von außerhalb des App Stores installiert.

Und um es den Hackern noch schwieriger zu machen, trennt iOS den Speicher für Programm-Codes vom Speicher für Daten. Dies vermeidet, dass eine App ausführbare Codes aus dem Internet ohne Zutun des Nutzers lädt.

### Anatomie eines Überfalls

Leider lassen sich clevere Hacker nicht so leicht von diesen Sicherheitsmaßnahmen einschüchtern.




Analyse-Tools überprüfen den Quellcode auf mögliche Sicherheitsprobleme, bieten gegen erfahrene Hacker aber keinen ausreichenden Schutz.

Obwohl die Sandbox Apps davon abhält, sich gegenseitig Daten zuzuspielen, heißt das noch lange nicht, dass die Anwendungen keinen Zugang zu Informationen haben, die wiederum Drittherstellern-Software zur Verfügung stehen – dazu gehören Nutzerkontakte und Fotoalben.

Normalerweise kennzeichnen Apple-Mitarbeiter unerlaubten Zugang zu diesen Quellen, indem sie Apps im Einsatz überprüfen und den Binär-Code untersuchen – schaffen es Apps jedoch, Apples Analyse-Werkzeuge zu umgehen, erhalten diese Anwendungen Zugang zu Daten, die der Nutzer eigentlich streng privat halten möchte.

Auf Grund der dynamischen Eigenschaft der zugrunde liegenden Technologien ist das nicht so schwierig. Sogar ein mittelmäßiger Entwickler könnte Code schreiben, der beispielsweise zwei offensichtlich unzusammenhängende Begriffe verwendet, diese entschlüsselt und so kombiniert, dass daraus der Name einer privaten API entsteht. So kommt der letzte Code-Abschnitt erst dann zum Einsatz, wenn die App läuft – vergleichbar mit einer Waffe, unerkannt in Einzelteilen in ein Flugzeug geschmuggelt und erst an Bord zusammengesetzt.

Eine derartige Technik hinterlässt eigentlich genug Spuren, die ein cleverer Statikanalysator ohne Weiteres finden kann. Die Wissenschaftler waren jedoch etwas gewiefter. Sie haben es geschafft, ihre App in Einzelteile zu zerlegen, die sowohl harmlos als auch für die offizielle Funktion der Anwendung notwendig waren – dazu gehörten beispielsweise das Herunterladen von Informationen aus dem Internet und das Versenden von Web-Links per Mail. Kombinierte die App diese augenscheinlich unverdächtigen Eigenschaften, war sie in der Lage, unerlaubte Handlungen auszuführen, wie etwa in Nutzerkontakten herumzuschnüffeln und diese sogar auf eine Webseite zu laden.

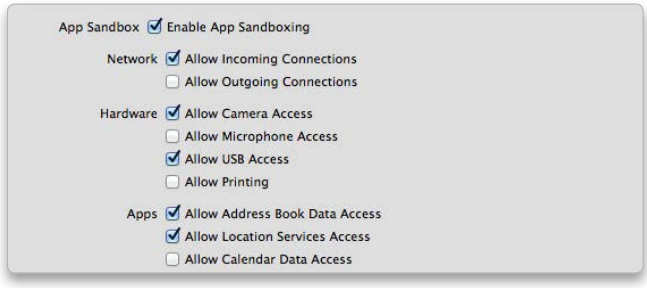
*Marco Tabini, Christian Remse*
*patrick.woods@idgtech.dew*

## Entitlement: Sicherheit der Zukunft

**Die Wissenschaftler vom Georgia Institute of Technology haben eine Schwachstelle in der Architektur von iOS aufgedeckt – in OS X steht jedoch bereits eine Lösung parat, auf die Apple zugreifen könnte**

Um das Problem mit hinterlistigen Apps zu bekämpfen, die erst nach der Überprüfung ihre Bestandteile umbauen, müsste Apple grundlegend die Art und Weise ändern, wie Apps auf System-Ressourcen zugreifen. Apple müsste eine Sandbox erstellen, die nicht nur das Dateisystem umfasst, sondern auch andere Informationen wie eben Kontakte und Bilder. Würde Apple diese Neuerungen durchsetzen, könnte es für Schadsoftware nahezu unmöglich werden, auf dem Betriebssystem zu laufen.

**ZUGRIFF NUR AUF ANTRAG** Entwickler könnten somit nur dann auf Nutzerdaten zugreifen, wenn sie diese beantragen. Diese Berechtigungstechnologie (Entitlement) findet bereits Einsatz unter OS X. Hier bestimmt und reguliert sie, wie signierte Apps beispielsweise Zugang zu Netzwerken erhalten. iOS kann diese Berechtigungstechnologie für die Unterstützung von iCloud oder Push-Benachrichtigungen verwenden. In Zukunft wird Apple seine Berechtigungstechnologie auf alle möglichen Anwendungsbereiche ausweiten, die Entwickler nutzen möchten. Der Clou am Entitlement ist, dass es die Sicherheit verbessert, ohne dabei den Funktionsumfang der Apps einzuschränken. Lediglich die Entwickler müssen sich künftig um Zugriffsrechte auf Quellen kümmern. Die Nutzer wiederum werden nach wie vor gefragt, welche Apps wann, wie und wo zugreifen können, während hinter den Kulissen ein deutlich verbessertes Sicherheitssystem arbeitet.




Die bereits in OS X intensiv genutzten Zugangsrechte erlauben es Entwicklern, Zugang zu sensiblen Daten zu gewähren – oder auszuschließen.

# Apple-Top-Produkte

Apple verbessert regelmäßig seine Produktpalette. An dieser Stelle geben wir daher jeden Monat einen Überblick aller aktuell von Apple angebotenen Hardware-Produkte, die wir schon im Macwelt-Testcenter auf dem Prüfstand hatten

Gold ist Berichten zufolge die begehrteste der drei neuen Gehäusefarben des neuen iPhone 5C.

Nun ist es da, das neue iPhone. Und gleich in zwei verschiedenen Modellen bringt Apple das High-End-Smartphone auf den Markt. Wir können beide testen.

### Macbook Air

Dank der Haswell-Prozessoren halten die neuen Modelle des Macbook Air deutlich länger ohne Steckdose durch als bisher. Zudem hat Apple sowohl den Flash-Speicher als auch das WLAN beschleunigt.

### Macbook Pro

Beim Macbook Pro kann man zwischen 13- und 15-Zoll-Bildschirmen auswählen. Das 13-Zoll-Modell ist mit einem Intel-Grafikchip bestückt. Die 15-Zoll-Modelle arbeiten mit GPUs von Nvidia, mit denen auch anspruchsvolle Spiele flüssig laufen.

### Macbook Pro Retina

Die Retina-Modelle sind leichter und kleiner als die normalen Macbook-Pro-Varianten und verfügen über ein exzellentes Display mit extrem hoher Auflösung und sehr guten Bildeigenschaften. Die vierfache Pixelanzahl sorgt für ein beeindruckendes Bild.

### Mac Mini

Der kleinste und günstigste Apple-Computer ist der Mac Mini. Das teure Modell gibt es mit Fusion Drive.

## **Übersicht** Aktuelle Macs im Leistungsvergleich

| Mac | CPU-Leistung | Grafikleistung | Ergonomie/Verbrauch |
|---|---|---|---|
| Einheit | Prozent | Prozent | Prozent |
| Macbook Air 13 Zoll Core i5 1,3 GHz | 94 | 100 | 285 |
| Macbook Air 11 Zoll Core i5 1,3 GHz | 98 | 101 | 295 |
| Macbook Pro 13 Zoll Core i5 2,5 GHz | 100 | 100 | 100 |
| Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,5 GHz 256 GB | 109 | 93 | 136 |
| Mac Mini Core i5 2,5 GHz 1TB HDD (Alternate) | 109 | 95 | 214 |
| Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,5 GHz 128 GB | 110 | 94 | 137 |
| Mac Mini Core i5 2,5 GHz 256 GB SSD (Alternate) | 113 | 95 | 224 |
| Macbook Pro 13 Zoll Core i7 2,8 GHz | 122 | 118 | 87 |
| iMac 21,5 Zoll Core i5 2,7 GHz (2012) | 151 | 156 | 118 |
| Mac Mini Core i7 2,3 GHz Server (2012) | 164 | 106 | 185 |
| iMac 27 Zoll Core i5 2,9 GHz (2012) | 167 | 176 | 95 |
| Macbook Pro 15 Zoll Core i7 2,3 GHz | 169 | 162 | 98 |
| Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,3 GHz | 176 | 180 | 85 |
| Macbook Pro 15 Zoll Core i7 2,6 GHz | 180 | 172 | 99 |
| iMac 27 Zoll Core i5 3,2 GHz (2012) | 181 | 178 | 96 |
| Mac Mini Core i7 2,6 GHz FD (2012) | 183 | 108 | 170 |
| Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,6 GHz | 189 | 188 | 87 |
| iMac 21,5 Zoll Core i7 3,1 GHz (2012) | 200 | 184 | 117 |
| iMac 27 Zoll Core i7 3,4 GHz (2012) | 208 | 190 | 93 |

### iMac

Der iMac bietet günstig viel Umfang und ausreichend CPU- und Grafikleistung. Nur die 2,5-Zoll-Festplatte im 21-Zoll-Modell bremst das spürbar aus. Doch auch hier lässt sich mit einem Fusion Drive nachhelfen.

### Mac Pro

Der Mac Pro wird auf Xeon-Prozessoren, leistungsfähige Grafikchips von AMD, Flash-Speicher und ein neues Kühlsystem setzen, aber auf interne Aufrüstmöglichkeiten verzichten. Erweiterungen werden zukünftig über Thunderbolt angeschlossen.

### Server

Einen echten Server findet man bei Apple derzeit nicht mehr im Angebot. Für kleine und mittlere Arbeitsgruppen eignet sich der Mac Mini Server. Er kommt mit zwei Festplatten mit je einem Terabyte Kapazität.

### iPhone

Für iPhone-Einsteiger ist das iPhone 4S interessant. Hier muss man aber mit mageren 8 GB Speicher auskommen. Wer mehr will, sollte sich das in fünf Farben erhältliche iPhone 5C ansehen. Absolutes High-End bietet das iPhone 5S mit 64-Bit-Prozessor und Fingerabdrucksensor. Das Alu-Gehäuse gibt es in drei Farben.

### iPad und iPad Mini

Besonders klein und leicht ist das iPad Mini. Als täglicher Begleiter ist es fast so flexibel wie ein iPhone, bietet aber die Möglichkeiten eines Tablets. Einen größeren Bildschirm bekommt man mit dem iPad 2. Wer die hohe Auflösung des Retina-Displays benötigt, muss zum iPad 4 greifen.

### iPod

Jogger fühlen sich mit dem iPod Shuffle wohl, da er extrem klein und leicht ist. Der iPod Nano ist ein idealer Musikbegleiter für Kids. Der iPod Touch ist fast schon ein iPhone. Speicherplatz-Junkies kommen mit dem iPod Classic auf ihre Kosten. Er taugt sogar als Backup-Medium.

### Apple TV

Wer Musik und Filme in HD (auch in 1080p) im Wohnzimmer genießen will, erhält mit dem Apple TV eine preiswerte Lösung.

*Redaktion: Christian Möller*
*christian.moeller@idgtech.de*

## Alle Testergebnisse

| | | Merkmale/Taktfrequenz | Gesamtnote | Leistung | Ausstattung | Handhabung | Verbrauch/ Ergonomie | Preis im Vergleich zum Vormonat | Aktueller Straßenpreis | Getestet in Ausgabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mobile Macs** | | | | | | | | | | |
| 1. | Macbook Pro Retina 15,4" | 2,6 GHz, 512 GB SSD | 1,5 | 1,3 | 2,1 | 1,8 | 1,3 | • | 2900 € | (9/12) |
| 2. | Macbook Pro 15,4" Core i7 | 2,6 GHz, 750 GB | 1,7 | 1,5 | 2,2 | 2,0 | 1,7 | • | 2280 € | (8/12) |
| 3. | Macbook Pro Retina 15,4" | 2,3 GHz, 256 GB SSD | 1,7 | 1,5 | 2,6 | 1,8 | 1,4 | • | 2280 € | (8/12) |
| 4. | Macbook Pro 15,4" Core i7 | 2,3 GHz, 500 GB | 1,8 | 1,6 | 2,7 | 2,0 | 1,6 | • | 1880 € | (8/12) |
| 5. | Macbook Pro Retina 13" | 2,5 GHz, 256 GB SSD | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 1,6 | 1,3 | • | 2050 € | (1/13) |
| 6. | Macbook Pro 13,3" Core i7 | 2,9 GHz, 750 GB | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 1,7 | • | 1550 € | (8/12) |
| 7. | Macbook Pro Retina 13" | 2,5 GHz, 128 GB SSD | 1,9 | 2,2 | 2,7 | 1,6 | 1,3 | • | 1750 € | (1/13) |
| 8. | Macbook Air 13,3" Core i5 | 1,3 GHz, 128 GB SSD | 2,0 | 2,3 | 4,0 | 1,7 | 1,2 | • | 1099 € | (8/13) |
| 9. | Macbook Air 13,3" Core i5 | 1,3 GHz, 256 GB SSD | 2,0 | 2,3 | 4,0 | 1,7 | 1,2 | • | 1299 € | (8/13) |
| 10. | Macbook Pro 13,3" Core i5 | 2,5 GHz, 500 GB | 2,1 | 2,4 | 2,5 | 2,0 | 1,5 | • | 1250 € | (8/12) |
| 11. | Macbook Air 11,6" Core i5 | 1,3 GHz, 128 GB SSD | 2,1 | 2,3 | 4,1 | 1,7 | 1,4 | • | 999 € | (8/13) |
| 12. | Macbook Air 11,6" Core i5 | 1,3 GHz, 256 GB SSD | 2,1 | 2,3 | 4,1 | 1,7 | 1,4 | • | 1199 € | (8/13) |
| **Desktop-Macs** | | | | | | | | | | |
| 1. | iMac Core i7 27" | 3,4 GHz, 1 TB Fusion Drive | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 2,0 | 1,0 | • | 2650 € | (4/13) |
| 2. | iMac Core i5 21,5" | 3,1 GHz, 1 TB Fusion Drive | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,5 | 1,6 | • | 2200 € | (2/13) |
| 3. | Mac Mini Server | 2,3 GHz, 2 mal 1 TB | 1,7 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | 1,0 | • | 1030 € | (5/13) |
| 4. | iMac Core i5 27" | 3,2 GHz, 1 TB | 1,7 | 2,0 | 1,4 | 2,0 | 1,0 | • | 2050 € | (2/13) |
| 5. | Mac Mini Core i7 | 2,6 GHz, 1 TB Fusion Drive | 1,7 | 1,8 | 2,5 | 1,4 | 1,0 | • | 1180 € | (2/13) |
| 6. | iMac Core i5 27" | 2,9 GHz, 1 TB | 1,8 | 2,2 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | • | 1880 € | (2/13) |
| 7. | iMac Core i5 21,5" | 2,7 GHz, 1 TB | 2,6 | 3,4 | 2,5 | 1,5 | 1,3 | • | 1350 € | (2/13) |
| **iPad/iPhone/iPod/Apple TV** | | | | | | | | | | |
| 1. | iPad 2 | Wi-Fi+3G, 16 GB | 1,4 | 1,5 | 3,5 | 1,1 | 1,3 | • | ab 400 € | (5/11) |
| 2. | iPad 4 (Retina) | Wi-Fi, 64 GB | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 2,0 | 1,3 | • | ab 500 € | (1/13) |
| 3. | iPad Mini | Wi-Fi, 64 GB | 1,6 | 2,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | • | ab 330 € | (1/13) |
| 4. | NEU: iPhone 5S | 16/32/64 GB | 1,7 | 1,1 | 1,6 | 1,3 | 3,5 | • | ab 700 € | (S. 28) |
| 5. | iPod Touch (5. Gen.) | 32/64 GB | 1,8 | 1,8 | 2,4 | 1,3 | 1,8 | • | ab 320 € | (12/12) |
| 6. | iPhone 4S | 8 GB | 1,9 | 1,7 | 2,3 | 1,6 | 2,4 | ▾ | 400 € | (11/12) |
| 7. | Apple TV | Streaming-Media-Player | 2,0 | 2,2 | 2,3 | 1,7 | 1,5 | • | 110 € | (5/12) |
| 8. | iPod Nano (7. Gen.) | 16 GB | 2,0 | 1,9 | 3,0 | 1,7 | 1,8 | • | ab 170 € | (12/12) |
| 9. | *NEU: iPhone 5C* | *16/32 GB* | *2,0* | *1,4* | *1,9* | *1,6* | *3,4* | • | *ab 600 €* | *(S. 28)* |
| 10. | iPod Shuffle (2012) | 2 GB | 2,4 | 2,1 | 3,5 | 1,8 | 2,5 | • | 50 € | (12/12) |

# Top-Produkte des Monats

## Hochgestellt

Das Hirise für Macbook von Twelve South lässt sich stufenlos verstellen, sodass man das Macbook individuell in der Höhe einstellen kann.

## Flexibel

Die Festplatten des G-Docks Ev lassen sich leicht in das Thunderbolt-Dock einschieben und haben zusätzlich einen USB-3.0-Anschluss, um sie auch einzeln anschließen zu können.

| | Merkmale | Gesamtnote | Leistung | Ausstattung | Handhabung | Verbrauch/ Ergonomie | Preis im Vergleich zum Vormonat | Aktueller Straßenpreis | Getestet in Ausgabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Digitalkameras und Camcorder** | **Art** | | | | | | | | |
| 1. Canon EOS 600D Kit (18-55 mm) | Spiegelreflexkamera | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 2,3 | ▼ | 470 € | (8/11) |
| 2. Sony Alpha A77 Kit (18-55 mm) | Spiegelreflexkamera | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,9 | 2,5 | ▲ | 980 € | (3/12) |
| 3. Nikon D3200 (18-55 mm) | Spiegelreflexkamera | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | ▼ | 430 € | (10/12) |
| 4. Fujifilm Finepix X10 | Kompaktkamera | 1,9 | 2,1 | 1,9 | 1,4 | 1,8 | ▲ | 380 € | (2/12) |
| 5. Nikon D5100 Kit (18-55 mm) | Spiegelreflexkamera | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 1,9 | 2,0 | ● | 450 € | (8/11) |
| **Drucker, MFP, Printserver** | **Art** | | | | | | | | |
| 1. Epson Stylus Photo R3000 | A3-Fotodrucker | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,5 | ▼ | 600 € | (8/11) |
| 2. Canon Pixma Pro-1 | A3-Fotodrucker | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | ● | 770 € | (6/12) |
| 3. Canon Pixma Pro-10 | A3-Fotodrucker | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,4 | 2,0 | ▼ | 630 € | (4/13) |
| 4. Epson Stylus Photo R2000 | A3-Fotodrucker | 1,7 | 1,7 | 2,0 | 1,3 | 1,5 | ▼ | 490 € | (7/12) |
| 5. Laserjet Pro 200 Color M251nw | Farblaserdrucker | 2,3 | 2,1 | 2,3 | 1,8 | 2,8 | ▼ | 235 € | (6/13) |
| 6. HP Laserjet Pro M276nw | Multifunktionsdrucker | 2,4 | 2,3 | 2,4 | 2,1 | 2,8 | ▲ | 340 € | (3/13) |
| 7. OKI MC352dn | Multifunktionsdrucker | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | ▼ | 440 € | (3/13) |
| **Fernsehempfänger** | **Empfänger** | | | | | | | | |
| 1. Elgato Tivizen | DVB-T | 1,3 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | ● | 110 € | (9/11) |
| 2. Equinux Tizi+ mit 16 GB | DVB-T mit Aufnahme | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 1,0 | 1,5 | ● | 180 € | (8/12) |
| 3. Equinux Tizi go | DVB-T für iPad/iPhone | 1,9 | 2,1 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | ● | 80 € | (4/12) |
| **Massenspeicher extern** | **Typ/Kapazität** | | | | | | | | |
| 1. Promise Smartstor DS 4600 | Raid-Leergehäuse | 1,4 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | ● | 260 € | (6/12) |
| 2. NEU: G-Dock Ev Thunderbolt | HDD-Dock, 2TB | 1,5 | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 1,5 | ● | 690 € | (S. 58) |
| 3. NEU: Toshiba Stor.e slim for Mac | HDD 500 GB, USB 3.0 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 2,0 | ● | 70 € | (S. 58) |
| 4. Seagate Desktop Backup Plus | HDD 3 TB, Thunderbolt | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 2,2 | ● | 320 € | (10/12) |
| 5. Transcend ESD200 | SSD 256 GB | 1,5 | 1,4 | 1,7 | 1,6 | 1,2 | ● | 250 € | (5/13) |
| 6. Toughtech Duo 3SR | Raid-Leergehäuse 2x 2,5" | 1,6 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 2,0 | ● | 300 € | (2/13) |
| 7. Freecom Mobile Drive Mg | HDD 1 TB, Thunderbolt | 1,6 | 1,9 | 1,2 | 1,4 | 1,2 | ▲ | 240 € | (5/13) |
| 8. G-Drive Mini | HDD 1 TB, USB 3.0, FW | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,8 | ● | 190 € | (8/13) |
| 9. Newertech Mini Stack | Leergehäuse 1x 3,5" | 1,7 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 2,0 | ● | 99 € | (4/13) |
| 10. Freecom Tough Drive 3.0 | HDD 500 GB, USB 3.0 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 1,5 | 1,7 | ▼ | 70 € | (8/12) |
| 11. Lacie 5big Thunderbolt | Raid 5x 4TB Thunderbolt | 1,7 | 1,6 | 2,5 | 1,4 | 1,5 | ● | 1750 € | (8/13) |
| 12. Buffalo Ministation Thunderbolt | HDD 500 GB, Thunderbolt | 1,7 | 2,0 | 1,2 | 1,5 | 1,2 | ● | 140 € | (2/13) |
| 13. Drobo Mini Thunderbolt | Raid-Leergehäuse 4x 2,5" | 1,9 | 2,0 | 1,7 | 1,7 | 2,4 | ▼ | 300 € | (4/13) |
| 14. Toshiba Stor.e Basics | HDD 2 TB, USB 3.0 | 1,8 | 1,6 | 2,3 | 1,5 | 2,0 | ● | 110 € | (8/13) |
| 15. Western Digital My Passport | HDD 2 TB, USB 3.0 | 1,9 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,6 | ● | 125 € | (11/12) |
| 16. G-Drive Slim | HDD 500 GB, USB 3.0 | 2,0 | 2,2 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | ▼ | 80 € | (2/13) |
| 17. Seagate Backup Plus Portable | HDD 500 GB, USB 3.0 | 2,0 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 2,0 | ● | 60 € | (2/13) |
| **Netzlaufwerke** | **Typ/Kapazität** | | | | | | | | |
| 1. Synology Diskatation DS213+ | NAS-Raid-Leergehäuse | 1,3 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | ● | 320 € | (2/13) |
| 2. Synology DS411 slim | NAS-Raid-Leergehäuse | 1,5 | 1,6 | 1,2 | 1,6 | 1,4 | ● | 265 € | (12/11) |
| 3. Synology Disk Station DS213j | NAS-Raid-Leergehäuse | 1,5 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | ● | 180 € | (10/13) |
| 4. Synology DX213 | NAS-Erweiterung | 1,5 | 1,3 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | ● | 140 € | (10/13) |
| 5. Dane-Elec My Ditto | NAS-Leergehäuse | 1,7 | 1,5 | 3,0 | 1,0 | 1,5 | ▼ | 75 € | (7/12) |

Ihre Kaufentscheidung ist nur einen Blick weit entfernt. Hier finden Sie die besten Produkte aus dem Macwelt-Testcenter. Zudem informieren wir Sie monatlich über aktuelle Neuzugänge und Änderungen

| | | Merkmale | Gesamtnote | Leistung | Ausstattung | Handhabung | Verbrauch/ Ergonomie | Preis im Vergleich zum Vormonat | Aktueller Straßenpreis | Getestet in Ausgabe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Massenspeicher intern** | | **Kapazität/Bauform** | | | | | | | | |
| 1. | Samsung SSD 840 EVO | SSD 1 TB/2,5 Zoll | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 1,8 | 1,4 | ▼ | 580 € | (10/13) |
| 2. | Plextor M5 Pro | SSD 256 GB/2,5 Zoll | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 2,0 | 1,4 | ▼ | 210 € | (10/12) |
| 3. | Samsung Serie 840 Pro | SSD 512 GB/2,5 Zoll | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 2,0 | 2,0 | ● | 410 € | (8/13) |
| 4. | Toshiba Solid State Drive | SSD 512 GB/2,5 Zoll | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 2,0 | 2,0 | ▲ | 385 € | (8/13) |
| 5. | Sonnet Tempo SSD | PCIe-Karte für SSD | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | ● | 150 € | (5/13) |
| 6. | Seagate 600 SSD | SSD 480 GB/2,5 Zoll | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | ▼ | 360 € | (8/13) |
| **Monitore, Beamer, Zubehör** | | **Bilddiagonale/Art** | | | | | | | | |
| 1. | Eizo CG276 | 27 Zoll | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 2,0 | ● | 2150 € | (7/13) |
| 2. | Sapphire Radeon HD | PCIe-Grafikkarte | 1,2 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | ▲ | 400 € | (9/13) |
| 3. | Eizo EV2736W | 27 Zoll | 1,5 | 2,3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | ▼ | 700 € | (8/13) |
| 4. | Sharp PN-K321H | 32 Zoll, 4K | 1,8 | 1,4 | 2,3 | 2,3 | 2,0 | ● | 5125 € | (10/13) |
| 5. | Asus PA238Q | 23 Zoll | 1,8 | 2,0 | 1,6 | 2,7 | 1,0 | ● | 250 € | (10/13) |
| 6. | Samsung Syncmaster S27A850D | 27 Zoll | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 2,4 | 1,6 | ▼ | 610 € | (10/13) |
| 7. | LG 29EA93 | 29 Zoll | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | 2,8 | ▼ | 420 € | (7/13) |
| **Scanner** | | **Art** | | | | | | | | |
| 1. | Fujitsu Scansnap iX500 | Dokumentenscanner | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,6 | 1,2 | ● | 450 € | (5/13) |
| **Netzwerkgeräte** | | **Art** | | | | | | | | |
| 1. | AVM Fritzbox 3390 | DSL-Router, 450 MBit/s | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | ● | 140 € | (6/13) |
| 2. | Airport Extreme | WLAN-Router, 1,3 Gbit/s | 1,4 | 1,6 | 2,0 | 1,1 | 1,2 | ▼ | 190 € | (9/13) |
| 3. | Time Capsule 2 TB | WLAN-Router, 1,3 Gbit/s | 1,4 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 1,5 | ▼ | 270 € | (9/13) |
| 4. | TP-Link M5350 | WLAN-Router für 3G-Netz | 1,7 | 2,0 | 18 | 1,5 | 1,4 | ● | 65 € | (9/13) |
| 5. | Fantec MWiD25 | WLAN-Festplatte für iOS | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | ● | 75 € | (8/13) |
| 6. | D-Link DIR-506L | Mobiler WLAN-Router | 1,7 | 2,0 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | ▼ | 55 € | (6/13) |
| 7. | Zyxel HD Powerline Adapter | Powerline-Adapter | 1,8 | 2,0 | 2,1 | 1,5 | 1,5 | ● | 75 € | (3/13) |
| 8. | Devolo dLan 500 AV Plus | Powerline-Adapter | 2,0 | 1,5 | 2,3 | 1,8 | 1,5 | ● | 105 € | (3/13) |
| **Zubehör** | | **Art** | | | | | | | | |
| 1. | NEU: Twelve South Hirise Macbook | Macbook-Ständer | 1,3 | 1,8 | 1,8 | 1,2 | 1,2 | ● | 65 € | (S. 59) |
| 2. | Cambridge Minx Air 200 | Airplay-Lautsprecher | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | | 500 € | (8/13) |
| 3. | Denon Cocoon Home | Airplay-Lautsprecher | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | ▼ | 280 € | (3/13) |
| 4. | Speechware Table Mike | Desktop-Mikrofon | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | ● | 350 € | (6/13) |
| 5. | Pioneer XW-SMA4 | Airplay-Lautsprecher | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | ▼ | 300 € | (5/13) |
| 6. | NEU: Wacom Cintiq 13HD | Stift-Display | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,8 | 1,5 | ● | 900 € | (S. 53) |
| 7. | Allroom Air One | Airplay-Lautsprecher | 1,6 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,5 | ● | 800 € | (8/13) |
| 8. | Pioneer XW-SMA3 | Airplay-Lautsprecher | 1,7 | 1,8 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | ▼ | 240 € | (10/13) |
| 9. | Belkin Thunderbolt Express | Thunderbolt-Dock | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 1,3 | 1,8 | ● | 300 € | (8/13) |
| 10. | Bowers & Wilkins Z2 | Airplay-Lautsprecher | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | ● | 400 € | (8/13) |
| 11. | Easy Switch Keyboard | Bluetooth-Tastatur | 1,7 | 1,9 | 1,7 | 1,4 | 1,6 | ● | 83 € | (7/13) |
| 12. | Bowers & Wilkins A5 | Airplay-Lautsprecher | 1,7 | 1,5 | 1,6 | 2,1 | 1,6 | ● | 500 € | (4/13) |
| 13. | NEU: Twelve South Hirise iMac | iMac-Ständer | 1,7 | 1,6 | 1,3 | 2,3 | 1,2 | ● | 80 € | (S. 59) |

### So bewertet Macwelt

Zur Bewertung der unterschiedlichen Hardware-Produkte verwenden wir Schulnoten von eins (sehr gut) bis sechs (ungenügend). Abstufungen sind dabei auf die Zehntelnote genau möglich. Die nummerische Gesamtnote ergibt sich aus den Einzelnoten aller durchgeführten Tests, wobei wir die einzelnen Kriterien unterschiedlich gewichten. Die genauen Gewichtungen und Berechnungsgrundlagen finden Sie im Kasten „So testet Macwelt“ im jeweiligen Vergleichstest. Die Kriterien finden so auch bei den Einzeltests Anwendung, sofern die Produkte vergleichbar sind. Stand: 19.09.2013

## 36 Produkte im Test


**Hardware**

Audioffice 63
Bayan Audio Soundbook 61
Booq Boa Courier 15 60
Bose Soundlink Mini 61
Cintiq 13HD 53
Dual-SIM-Adapter 63
Epure Mobile 62
G-Dock Ev Thunderbolt 58
Hirise für iMac 59
Hirise für Macbook 59
iBoundary 63
iPhone 5C 28
iPhone 5S 28
Juice Pack Air iPhone 5 62
Kensington Keycover 60
Lytro-Lichtfeldkamera 54
Toshiba Stor.e slim 58
Ultimate Ears UE Boom 61

**Software**

Cinema 4D R15 52
iClouddisk 2.4 65
Intermission 65
Launch Control 65
Logic Pro X 50
Quark Xpress 10 48
Refocus 3.5 64
Xee3 3.1 65

**iPad-Apps**

ARD Mediathek 69
Haiku Deck 69
Limbo 69
Plants vs. Zombies 2 69
Slideshark 68

**iPhone-Apps**

Anno Domini 66
Jelly Splash 66
Phase 6 67
Tanken-App von T-Online 67
Virtual Pillbox 67

# Quark Xpress 10

Mit überarbeiteter Oberfläche, Anpassung an Retina Displays und einer Xenon getauften Technologie zur optimalen Darstellung von Bildern und Grafiken will Quark mit der neuen Version 10 die Anwender begeistern

Umfassende Lösung für Print-, Web- und Digital-Publishing

Quark

Preis: € 1400, CHF 1732, Update € 450, CHF 557 von Version 9, von Version 8 nur bis 31.12.2013

Note: 1,8 gut

| | |
|---|---|
| Leistung (40 %) | 2,0 |
| Ausstattung (30 %) | 2,0 |
| Handhabung (20 %) | 1,4 |
| Dokumentation (10 %) | 1,4 |

⊞ Anpassung an die modernen Funktionen von OS X, komplett renovierte Programmoberfläche

⊟ Teilweise zähflüssiger Bildschirmaufbau, etliche Funktionen weggefallen

Alternative: Adobe Creative Suite CC

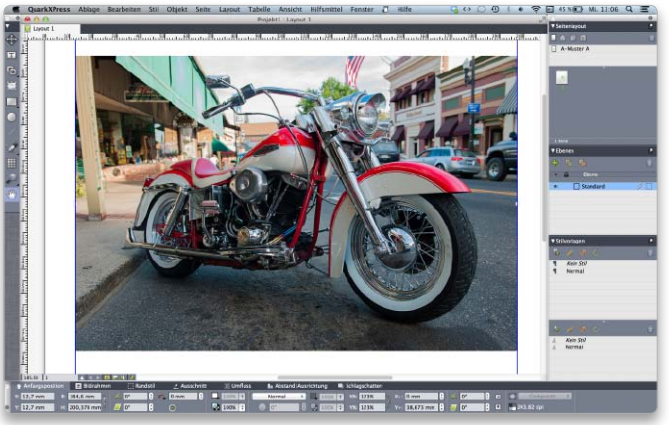
Ab OS X 10.7, Intel-Prozessor, Unterstützung für Mavericks erfolgt kurz nach der Veröffentlichung

www.quark.com/de

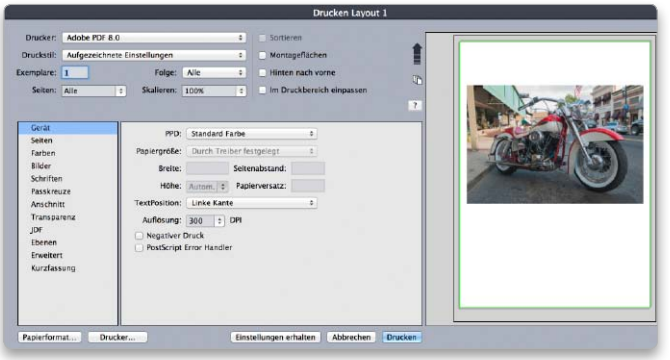
Quark Xpress nutzt in der 10. Version nun konsequent moderne Technologien, Bilddarstellung und Bildverarbeitung wurden auf ein neues System umgestellt. Neben Multiprozessor-Unterstützung nutzt Xpress 10 die Vektor-Erweiterungen aktueller Intel-Prozessoren wie SSE3 und AVX, um Arbeitsprozesse zu beschleunigen, die Programmoberfläche wurde auf Cocoa portiert. Darum musste sich Quark aber von einigen Altlasten befreien. Auf der Strecke geblieben ist die Unterstützung von OS X Leopard und Snow Leopard. Außerdem müssen Käufer bedenken, dass Xpress 10 keine Dokumente der Versionen 3, 4, 5 und 6 öffnet.

## Neues Grafiksystem

Layoutprogramme verringern die Auflösung der Bildschirmdarstellung von im Dokument platzierten Bildern und Grafiken, um die Arbeitsgeschwindigkeit zu erhöhen. Unerwünschter Nebeneffekt ist, dass die Genauigkeit beim Positionieren leidet. Xpress 10 setzt auf ein neues, „Xenon“ getauftes Grafiksystem mit adaptiver Bildauflösung. Egal welche Vergrößerung man wählt, die Auflösung wird automatisch optimal eingestellt. Ein ganz neues Erlebnis beim Gestalten. In TIFF-Dateien lassen sich Ebenen, Kanäle und Beschneidungspfade direkt bearbeiten. Die Verarbeitung von im Dokument platzierten PDF-Dateien ist verbessert, Schriften, Vektoren, Farben und Verläufe werden direkt interpretiert. Im PDF vorhandene Transparenzen berücksichtigt Xpress bei der Ausgabe, sie können auch mit Xpress-Objekten interagieren. Jedoch leidet die Geschwindigkeit beim Scrollen und Zoomen von Dokumenten noch spürbar unter dem neuen Grafiksystem.



Quark hat die Programmoberfläche aufgeräumt und die Darstellung an die hochauflösenden Retina-Displays angepasst.




Beim Drucken bietet Xpress 10 im neu gestalteten Dialogfenster eine farbige Vorschau auf die zu druckenden Seiten.

## Verbesserte Oberfläche

Um die Vorteile hochauflösender Retina-Displays zu nutzen, wurden alle Elemente der Programmoberfläche für diese optimiert. Dialogfenster wie „Modifizieren“ hat Quark gestrichen und die Optionen als eigene Reiter in die Maßpalette verlagert. Die Bereiche der Maßpalette können nun über Tastaturkürzel aufgerufen werden. Alle Paletten lassen sich per Drag-and-drop aneinander andocken oder umgruppieren, und man kann durch alle aufgeklappten Paletteninhalte scrollen, wenn die Inhalte über den auf dem Bildschirm darstellbaren Bereich hinausgehen. Die Neuorganisation der Paletten erlaubt die Vollbilddarstellung sowie die Nutzung eines separaten Bildschirms unter Mission Control. Alle Paletten lassen sich ausblenden und ähnlich wie das Dock von OS X vom Bildschirmrand aus bei Mausberührung wieder einblenden. Zusätzlich hat Quark den

Funktionen des ehemaligen Dialogs „Modifizieren“ wie Bild und Ausschnitt sind jetzt in die erweiterte Maßpalette gewandert.

Seitennavigator aufgebohrt, der einen raschen Wechsel durch die Seiten ermöglicht. Beim Drucken gibt es im überarbeiteten Drucken-Dialog eine aussagekräftige, farbige Vorschau des Dokuments.

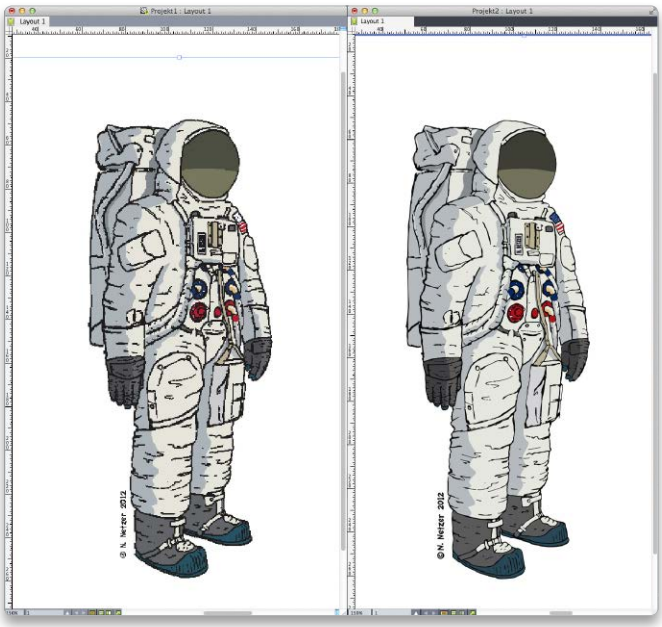
### Erweiterte Typografie

Anwender ostasiatischer Typografie wie Chinesisch, Japanisch oder Koreanisch mussten bisher zur Plus Edition von Xpress greifen. Dieser Schritt entfällt mit der Version 10, denn sie enthält alle Funktionen der Plus Edition. Sie werden in den Voreinstellungen eingeschaltet und aktivieren auch zusätzliche Opentype-Einstellungen. Dann sind vertikale Texte, gruppierte Zeichen sowie die Darstellung eines Schriftenrasters mit Zeichenzählung sowie von rechts nach links verlaufende Lineale möglich. Besonders hilfreich ist, dass Xpress 10 fehlende Schriften im Layout farbig hervorhebt, um fehlende Schriften schneller identifizieren zu können.

Bisher gab es Ebenen nur auf Dokumentseiten. Nun lassen sich auch auf Musterseiten Ebenen anlegen, die sich auf die dazugehörigen Dokumentseiten vererben. Bei Elementen, die kopiert und wieder eingefügt werden, merkt sich Xpress die Ebene und platziert die Elemente entsprechend. Um Objekte besser aneinander auszurichten, besteht nun die Möglichkeit, ein Referenzobjekt auszuwählen, anhand dessen sich die anderen Objekte orientieren. Wer Farben im RGB-System anlegt, konnte die Kanäle bisher nur in Prozentwerten einstellen. Hinzugekommen ist nun die Möglichkeit, die RGB-Werte in 256 Stufen einzustellen. Das Fenster für Farbauswahl und -bearbeitung lässt sich zudem jetzt bildschirmfüllend aufziehen.

### Neue Funktionen

Für die Herstellung von QR-Codes hat Quark ein Modul in die neue Version eingebaut. Für Internetadressen, E-Mail, Telefonnummern oder SMS Kontakte stehen die passenden Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Selbst die Übermittlung von Kontaktinformationen in Form von Vcards per QR-Code ist möglich. Word-Anwender erhalten die volle Unterstützung des DOCX-Formates. Sind in ein Word-Dokument Bilder eingebettet, erkennt sie Xpress und platziert außer dem Text auch alle Bilder des Dokuments oder stellt bei referenzierten Bildern automatisch die Verknüpfung zum Originalbild her. Sind im Word-Dokument Hyperlinks enthalten, werden sie interpretiert und im Layout angelegt. Für Nutzer der Bezier-Zeichen-Werkzeuge gibt es erfreuliche Neuerungen. Das Bezier-Stift-Werkzeug erlaubt es jetzt, einen deaktivierten Pfad nachträglich weiter zu zeichnen. Offene Pfade lassen sich schließen und es ist möglich, separate Pfade miteinander zu verbinden. Pfade und andere Objekte kann man nun auch spiegeln. Aus Xpress 10 rausgeflogen sind die Möglichkeit, Dokumente für den Blio-Reader auszugeben, die Herstellung von Flash-basierten Animationen sowie die Unterstützung von HTML 4. Quark setzt konsequent nur noch auf HTML 5.



Vektorgrafiken werden im Vergleich zur Vorversion von Xpress (Abbildung rechts) nun wesentlich besser auf dem Bildschirm dargestellt.

**EMPFEHLUNG** Mit der Version 10 von Xpress bietet Quark eine Menge Innovationen. Die Anpassung an Retina-Displays und die Überarbeitung der Oberfläche lassen das Programm besser aussehen und erleichtern den Arbeitsablauf. Das neue Xenon-Grafiksystem bietet Layoutern und Designern echten Mehrwert bei der Gestaltung. Den Bildschirmaufbau muss der Hersteller aber noch verbessern, und auch die Geschwindigkeit beim Import von Dokumenten aus der Vorversion muss schneller werden. Dennoch: Es ist ein würdiges Update, das die Konkurrenz sicher aufhorchen lässt, denn der Hersteller verspricht, das Programm ohne Abonnement weiterhin als Kauflizenz zu vertreiben.

*Nikolaus Netzer*
*markus.schelhorn@idgtech.de*

### Online

In der Online-Fassung des Text unter www.macwelt.de/1803448 finden Sie Benchmarks und weitere Abbildungen zum Test.

### Das ist neu

- Vollständig in Cocoa programmiert
- Unterstützung für Retina-Displays
- Andockbare Paletten
- Vollbildansicht
- Bessere Darstellung platzierter Bilder und Grafiken
- PDF-Transparenz im Dokument und in der Ausgabe
- Farbige Kennzeichnung fehlender Schriften
- Verbesserte Bezier-Zeichen-Werkzeuge
- Erstellung von QR-Codes
- Funktionen für ostasiatische Typografie eingebaut
- Verbesserte Word-Intergration mit Bildimport
- Erweiterter Drucken-Dialog

# Logic Pro X

Mit Logic Pro X präsentiert Apple eine runderneuerte Ausgabe seiner professionellen Audio-Software. Apple hat sich für das Update viel Zeit gelassen, aber die Arbeit hat sich gelohnt

Umfassende und vielseitige Digital Audio Workstation zur kreativen Umsetzung musikalischer Ideen

Apple

Preis: € 180, CHF 223

Note: 1,4 sehr gut

| | |
|---|---|
| Bedienung (40 %) | 1,3 |
| Umfang (30 %) | 1,2 |
| Systemanforderungen (20 %) | 2,0 |
| Preis/Leistung (10 %) | 1,2 |

⊞ Modernes Outfit mit umfangreicher Instrumentierung, spannenden Tools, Fernsteuerung mit Logic Remote für iPad

⊟ Keine 32-Bit-Plug-ins mehr möglich, mindestens OS X 10.8.4 erforderlich

Alternative: Ableton Live, Cubase

Ab OS X 10.8.4

www.apple.com/de

Auf den ersten Blick gibt sich Logic Pro X als komplett neue Digital Audio Workstation (DAW), die mit ihren Vorgängerversionen nicht mehr allzu viel Ähnlichkeit hat. Wer seine musikalischen Ideen schon einmal mit Garageband umgesetzt hat, wird sich aber schnell zurechtfinden. Logic Pro X hat sich viel von dem einfachen, vor allem aber leicht zu bedienenden Programm abgeschaut. Schon beim Start hat man wie bei Garageband die Auswahl zwischen unterschiedlichen Genres wie „Hip Hop“, „Electronic“ oder „Songwriter“, aus denen Logic Pro X eine speziell auf diese Genres angepasste Sammlung von Audiospuren und Spuren für Software-Instrumente generiert. Schon nach kurzer Zeit werden ambitionierte Benutzer sich aber mit der Option „Leeres Projekt“ die Freiheit nehmen, selbst über Anzahl und Verteilung von Spuren und Instrumenten zu entscheiden.

Logic Pro X ist ein komplettes Musikstudio mit einer nur durch die Hardware begrenzten Anzahl von Audio- und digitalen Spuren. Je nach Ausstattung des Studios kann man also akustische und digitale Instrumente sowie Gesang aufnehmen, bearbeiten und so mischen, dass am Ende ein fertiges Musikprodukt herauskommt. Schon von Haus aus bringt das Programm dafür alles nötige mit: Synthesizer, Nachbildungen akustischer Instrumente, einen Drummer mit erstaunlichen musikalischen Fähigkeiten sowie Spuren bis zum Abwinken, um die einzelnen Parts miteinander zu mischen. Apple sorgt auch für die nötige Verbindung zur Außenwelt. So lassen sich einzelne Parts sowie MIDI- und Audiospuren separat speichern oder insgesamt für spezielle Anwendungen wie iTunes, Final Cut Pro X oder Soundcloud bereitstellen. Der verbesserte Noten-Editor erlaubt zudem den Export der Notation als XML-Datei und damit die Weiterverarbeitung in speziellen Notationsprogrammen.

Die Oberfläche hat sich stark verändert und präsentiert sich übersichtlicher und flexibler.

## Neue Oberfläche

Die Oberfläche von Logic Pro X präsentiert sich im Vergleich zu seinen Vorgängern in einem völlig anderen Look & Feel. Auch wennn die echte Haptik fehlt, um die Instrumente und Regler am Bildschirm per Hand bedienen zu können, orientiert sich wenigstens die Grafik an der Realität: Wie bei Native Instruments mit seinem Kontakt-Sampler sehen Plug-ins und Instrumente aus wie ihre realen Vorbilder. Der Preis dafür: Die Oberfläche wirkt beim Start überladen. Zudem hat Apple einzelne Bedienelemente und -gruppen verschoben, was für Umsteiger gewöhnungsbedürftig ist. So ist die Bibliothek von rechts nach links gerückt, wo erfahrene Logic-Pro-Benutzer früher nur die Kanaleinstellungen gefunden haben. Mit wenigen Handgriffen lässt sich das aber an alte Gewohnheiten anpassen. Wie man überhaupt sagen muss, dass Apple Logic Pro X ein sehr flexibles Interface spendiert hat. Das ermöglicht es, sich die Arbeitsumgebung weitgehend an eigene Bedürfnisse anzupassen.

## Die Instrumente

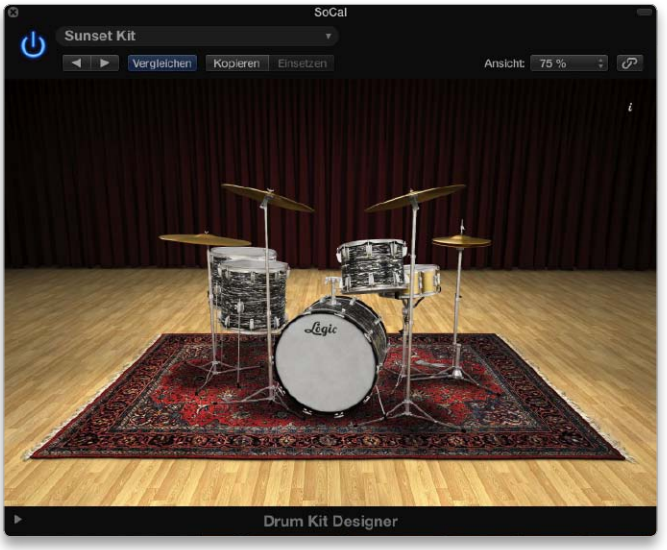
Beim neuen Drummer werden Puristen die Nase rümpfen: Zunächst ist er nicht mehr, als ein Drumcomputer mit vorgefertigten Rhythmen. Aber bei der schnellen Rhythmisierung von Melodien leistet er erstaunlich gute Dienste. Echte Drummer müssen angesichts dieses praktischen Werkzeugs keine Existenzängste bekommen, aber für Demo- und

### Logic Remote

**Was dem Desktop-PC noch an Haptik fehlt, liefert Apple mit Logic Remote nach**

Mit der Fernbedienung für das iPad lässt sich Logic Pro X buchstäblich mit der Hand steuern. So verbinden sich die originalgetreue Darstellung von Instrumenten und Tools mit echter Handarbeit und machen die Bedienung von Logic Pro X zu einem echten Erlebnis. Wer zum Beispiel die Zugriegel einer Hammondorgel mit den Fingern steuert, fühlt sich sehr nahe am Original, selbst wenn es beim Ziehen nicht knirscht oder knackt. Auch das Spielen der Instrumente auf dem iPad macht richtig Spaß, obwohl die Pads, Tasten und Gitarrensaiten nicht anschlagdynamisch sind. Ein guter Teil der Grundfunktionen – Aufnahme, Spurwechsel, Mixing sowie das einigermaßen authentische Einspielen von Instrumenten – lassen sich mit Logic Remote erledigen. Damit bringt die Fernsteuerung ein deutliches Plus an Freiheit für diejenigen, die das Musizieren am Rechner zwar gut finden, sich aber von Maus und Tastatur nur unzureichend dabei unterstützt fühlen.

Probezwecke reicht das Tool absolut aus. Die Auswahl unterschiedlicher Drum-Styles entspricht den modernen Zeiten. Was bei den Klopfgeistern des vergangenen Jahrhunderts noch Foxtrott, Samba oder Bossanova hieß, kommt heute zum Beispiel als Funky Pop Beats auf einem natürlich klingenden Drumkit daher und klingt auch deutlich anders, als die Tanzschulrhythmen der Vergangenheit. Die Intensität der Fills lässt sich ebenso einstellen wie der Swing. In einer Matrix kann man zudem Komplexität und Lautstärke der Grundrhythmen variieren. Die Instrumente des Komplettstudios entsprechen diesem Standard: Wer individuelles Spiel- und Klangmaterial sucht, kommt um externe Erweiterungen (Plug-ins) nicht herum. Andererseits reicht die Qualität der Pro-X-Instrumente für Demos aller Art absolut aus, zumal sich alle Instrumente in den wichtigsten Parametern an eigene Bedürfnisse anpassen lassen. Die Auswahl der Instrumente ist riesig: E-Pianos und Hammond-Orgeln, eine Vielzahl von Drumkits und Percussion-Instrumenten, Synthesizer von analog über digital und FM-Synthese sowie – über den mitgelieferten Sampleplayer – eine große Zahl von „echten" Instrumenten aus Pop, Klassik und Ethno – insgesamt „mehr als 1500 Instrumenten- und Effektpatches", hat der Hersteller gezählt. Und wem das noch nicht reicht, der greift zu den mehr als „3600 Electronic- und Urban-Loops" (Apple), die Genres wie Hip-Hop, Electro House, Dubstep und mehr abdecken. Wer ein Produktionswerkzeug sucht, das ihm alle Optionen bietet, musikalische Ideen schnell und klangvoll umzusetzen, hat hier mehr, als er braucht. Für weitergehende Ansprüche gibt es am Markt eine Vielzahl von Instrumenten, die all das bieten, was Logic Pro X nicht kann. Wobei genau hier Logic Pro X einen echten Minuspunkt einfährt: 32-Bit-Plug-ins, von denen es tatsächlich viele und gute gibt, werden nicht mehr unterstützt. Das hat zum Beispiel der Logic-Mitbewerber Ableton mit Live besser gelöst.




Der Drum Kit Designer ist neu in Logic Pro X. Hier lassen sich von Drummern eingespielte Drumkits auswählen.

Mit Logic Pro Remote wird das iPad zur Fernbedienung für die DAW. Musiker freuen sich über die neuen Freiheiten beim Spielen und Mischen.

### Tools und Effekte

Unsauberen Gesangparts rückt das neue Flex Pitch zu Leibe. Ähnlich wie Melodyne erlaubt das Tool, Tonhöhe und Metrik von akustischem Klangmaterial zu korrigieren. Auch unerwünschte Vibratos sowie unschöne Lautstärkesprünge lassen sich mit Flex Pitch korrigieren. Ebenfalls möglich: Aus akustischen Signalen MIDI-Spuren erzeugen, um den Gesangpart mit Instrumenten zu doppeln. Man sollte hier aber, gerade bei komplexen Stimmen, nicht allzu viel erwarten; für leichte Korrekturen, vor allem aber für schöne Experimente eignet sich diese Funktion dennoch prima. Ebenfalls neu ist der Arpeggiator. Mit seiner Hilfe lassen sich auf vielfältige Weise eher langweilige Melodien zu perfekt perlenden Weisen aufmotzen. Dazu kommen insgesamt acht weitere MIDI-Werkzeuge, etwa ein Modulator oder ein Chord-Trigger, die Variationen aus eingehenden MIDI-Noten erzeugen. Zahl und Qualität der mitgelieferten Effekte geben ebenfalls keinen Anlass zur Klage: Delay und Hall sind ebenso dabei wie Equalizer, Filter, Kompressoren und Modulationseffekte. Bemerkenswert ist das neue Pedalboard, das die Verschaltung unterschiedlicher Effekte in Reihe erlaubt.

**EMPFEHLUNG** Logic Pro X ist gegenüber seinen Vorgängern eine echte Verbesserung: Die mitgelieferten Instrumente bieten alles, was man für die schnelle Umsetzung musikalischer Ideen benötigt. Die Auswahl der Instrumente deckt alle Anwendungsgebiete in sehr guter Audioqualität ab. Die fehlende 32-Bit-Kompatibilität ist ein echtes Manko. Mit den neuen Funktionen zur Audio- und MIDI-Bearbeitung, den vielen Tools und der Option, Logic Pro X mit dem iPad zu steuern, ist das Programm für alle ein Muss, die ein echt musikalisches Werkzeug suchen.

*Thomas Pelkmann*
*christian.moeller@idgtech.de*

# Cinema 4D R15

Modelling und Rendering bekommen im Release R15 von Cinema 4D die meiste Aufmerksamkeit geschenkt. An vielen Stellen hat Maxon die Funktionalität erweitert, verbessert und beschleunigt

Professionelle 3D-Software für Modeling, Texturing, Animation und Rendering

Hersteller: Maxon

Preis: Prime € 833, CHF 1026; Update von R14 € 309, CHF 381; Broadcast € 1547, CHF 1905; Update von R14 € 536, CHF 660; Visualize € 1904, CHF 2345; Update von R14 € 655, CHF 807; Studio € 3570, CHF 4396; Update von R14 € 893, CHF 1100; Body Paint 3D € 952, CHF 1173

Note: 1,4 sehr gut

| | |
|---|---|
| Funktionsumfang (30 %) | 1,8 |
| Geschwindigkeit (30 %) | 1,3 |
| Bildqualität (30 %) | 1,2 |
| Bedienung (10 %) | 1,2 |

⊞ Neues Bevel-Werkzeug, verbesserte Sculpting-Funktionen, komfortabler Textur-Manager, schnellere GI-Berechnung, neue GI-Methode über Licht-Maps, Team-Render

⊟ Hohe Systemanforderungen, kaum Neuerungen im Bereich Animation

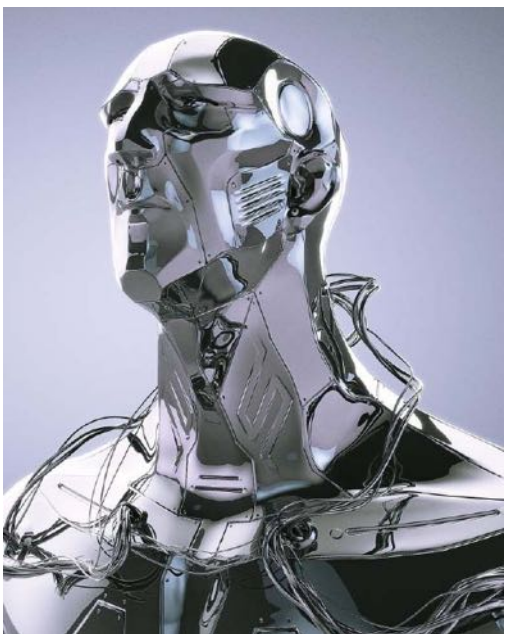
Alternative: Maya, Lightwave 3D

Ab OS X 10.6.8, Mac mit Intel Core 2 Prozessor

Die Einführung des neuen Bevel-Werkzeugs hebt das Modelling in Cinema 4D auf ein anderes Level. Flächen, Kanten und auch Punkte lassen sich mit dem Bevel-Werkzeug einzeln und im Verbund mit verschiedensten Parametern abfassen. Auch an üblichen Problemstellen zeigt das Mesh beim Beveln eine gute Qualität. Die Arbeit mit dem Werkzeug erfolgt interaktiv im Editor und ist parallel über den Attribute-Manager exakt definierbar. Damit sind endlich auch technische Modelle in Cinema 4D mit vertretbarem Aufwand zu realisieren, wozu auch das verbesserte Gleiten-Werkzeug beiträgt.

## Sculpting mit vielen neuen Funktionen

Zwar ist das Sculpting erst seit einem Jahr in Cinema 4D enthalten, bekam nun aber viele neue Funktionen spendiert. So eignen sich die Sculpting-Pinsel jetzt auch für die Arbeit an normalen Polygon-Objekten – eine ausreichend hohe Unterteilung vorausgesetzt. Neue, verbesserte Pinsel und Malmodi erleichtern die kreative Arbeit am Modell. Während bis zuletzt nur die Pinsel während des Formens symmetrisch funktionierten, lassen sich jetzt auch im Nachgang Mesh-Bereiche gespiegelt aufbringen. Noch weiter geht die Mesh-projizieren-Funktion, mit der man ganze Meshes auf andere Objekte übertragen kann. Das Text-Objekt besitzt in Version 15 auch eine Kerning-Funktion, mit der Unterschneidung, Grundlinienversatz und Skalierungen wahlweise über den Einstellungsdialog oder über eine 3D-Ebene interaktiv im Editor möglich sind. Deformer verfügen nun über einen praktischen Knopf, über den sich der Deformer automatisch an die Lage und Größe des Überobjekts anpasst. Mit gedrückter „Umschalttaste“ („shift“) kann man dies sogar bereits beim Erzeugen des Deformers erledigen.



Zahlreiche neue Funktionen und Malmodi vereinfachen technische Details beim Sculpting.

## Komfortabler Manager für die Texturverwaltung

Da Cinema 4D Texturen nicht im Dokument speichert, sondern als Verknüpfung anlegt, waren Render-Probleme auf Grund fehlender, weil verschobener Texturen keine Seltenheit. Mit dem neuen Textur-Manager bietet Cinema 4D nun eine komfortable Möglichkeit, den Überblick über die verwendeten Texturen zu behalten und nicht mehr gültige Pfade durch neue Verknüpfungen zu korrigieren. Speziell für Visualisierungen eignet sich das Architektur-Gras, mit dem sich schnell Flächen begrünen und sogar etwas individualisieren lassen. Im Bereich Rendering hat neben der Berechnung von Ambient Occlusion und dem Physikalischen Renderer auch die Globale Illumination (GI) durch einen neuen und besseren Irradiance Cache an Geschwindigkeit zugelegt. In diesem Zusammenhang wurde auch in den Render-Voreinstellungen aufgeräumt und die GI in primäre und sekundäre Methode aufgeteilt. Presets für häufige Aufgabenstellungen helfen bei der Auswahl der richtigen Parameter.

Team Render ersetzt in Release 15 NET Render als Netzwerk-Renderer. Dabei setzt Maxon auf die Bonjour-Technologie, was die Konfiguration entsprechend vereinfacht. Potenzielle Render-Clients werden automatisch gefunden, vom Anwender verifiziert und fortan beim Rendern im Netzwerk berücksichtigt. Team-Render erlaubt auch das Rendern von Einzelbildern über das Netzwerk, die Verwaltung von Projekt- und Texturdaten erfolgt über den Server-Rechner. Hier liegt aber momentan auch eine Schwachstelle des völlig neu aufgebauten Netzwerk-Renderers im Vergleich zum Vorgänger: Bei einem Absturz des Servers warten die angehängten Clients vergeblich auf weiteres Render-Material.

**EMPFEHLUNG** Zahlreiche neue Funktionen beim Modelling und Rendering machen Cinema 4D Release 15 zu einem gelungenen Update. Wir empfehlen aber jedem Anwender, vor der Investition einen intensiven Test und einen Abgleich mit den individuellen Anforderungen zu machen.

*Andreas Asanger*
*christian.moeller@idgtech.de*

# Wacom Cintiq 13HD

Für Bildretusche sowie zum professionellen Zeichnen und Malen am Computer ist ein Grafiktablett eigentlich unverzichtbar. Mit dem Stift-Display von Wacom kann man nun analog zum Papier arbeiten

Hochauflösendes mobiles Stift-Display mit sehr guter Verarbeitung

Wacom

Preis: € 900, CHF 1114

Note: 1,5 gut

| | |
|---|---|
| Leistung (30 %) | 1,4 |
| Qualität/ Ausstattung (30 %) | 1,2 |
| Handhabung (30 %) | 1,8 |
| Ergonomie (10 %) | 1,5 |

⊞ Guter Bildschirm, hohe Auflösung, niedriger Stromverbrauch

⊟ Bedienelemente der Programme sind wegen der hohen Auslösung sehr klein

Alternative: Intuos Pro Medium

Technische Angaben: Maße 37,5 x 24,8 x 1,35 cm; Gewicht 1,2 kg (ohne Standfuß); Auflösung 1920 x 1080 Pixel; Stromverbrauch 5,4 W

www.wacom.com/de

Das Cintiq 13HD von Wacom ist ein 13-Zoll-Monitor mit HD-Auflösung (1080p), der sich mithilfe eines drucksensitiven Stifts wie ein Grafiktablett bedienen lässt. An den Mac wird das Cintiq über USB und HDMI angeschlossen. Hierfür wird ein Kabel mitgeliefert, das beide Anschlüsse umfasst. Zusätzlich wird noch das Netzteil verbunden. Mitgeliefert wird auch ein Standfuß, den man auf der Rückseite einklickt und mit dem man das Cintiq in drei Positionen schräg aufstellen kann.

## Bildschirmmodus

Man kann das Cintiq entweder als Einzelbildschirm oder als Erweiterung für den Hauptbildschirm betreiben sowie beide Bildschirme synchronisieren. Richtig brauchbar als Zweitbildschirm wird das Cintiq aber erst mit OS X Mavericks, da man dort dann auf beiden Monitoren die Menüleiste zur Verfügung hat. Die meisten Dialogfenster von Photoshop und Illustrator öffnen sich aber weiterhin auf dem Hauptbildschirm, während sich die Programmpaletten auf dem Monitor einblenden, auf dem man sie zuletzt platziert hatte, egal, welche Systemversion man verwendet.

Betreibt man das Cintiq in der Standardauflösung mit 1080p, was 1920 × 1080 Pixel entspricht, sind die Bedienelemente sehr klein. Man kann aber auch auf die gröbere Auflösung 720p sowie auf einige weitere Auflösungen umstellen. Die Qualität des IPS-Displays ist sehr gut und blickwinkelstabil, und auf der Oberfläche lässt sich sehr gut mit dem Stift (Pro Pen) arbeiten. Der Stift arbeitet wie von Wacom gewohnt ohne Kabel und Batterie

und ist druckempfindlich. Ein Unterschied beim Arbeitskomfort zu einem normalen Wacom-Tablett ist nicht festzustellen.

## Ausstattung und Software

An einer der kurzen Seiten verfügt das Cintiq über vier Tasten (Express Keys) sowie einen Vierwegeknopf (Rocker Ring). Alle Tasten lassen sich in der Wacom-Systemeinstellung frei konfigurieren. Man kann mit ihnen sowohl Cintiq-spezifische Befehle aufrufen als sie auch mit beliebigen Tastenkombinationen belegen. Wie bei Wacom üblich lassen sich diese Belegungen für jede Anwendung individuell vornehmen. Eine wichtige Funktion ist der Displaywechsel. Mit diesem steuert man, ob der Mauszeiger des Stiftes auf die Fläche des Cintiq begrenzt ist oder auf der Gesamtfläche aller Monitore arbeitet. Alternativ lässt sich der Cursor beim Umschalten jeweils auf einen der Bildschirme beschränken. Eine weitere Spezialfunktion, die man über die Tasten aufruft, ist das Radialmenü, das sich unter dem Mauszeiger einblendet. Es verfügt über acht Sektoren, die man mit beliebigen Programmbefehlen verknüpfen kann. Die Sektoren lassen sich beschriften, man muss sich die Belegung also nicht merken. Zusätzlich zur Systemeinstellung wird das Programm „Display-Einstellungen“ mitgeliefert, mit dem sich unter anderem der Weißpunkt, die Helligkeit und der Kontrast des Cintiq einstellen lassen.

**EMPFEHLUNG** Das Cintiq 13HD ist ein professionelles Werkzeug für Grafiker und Fotografen, die lieber direkt auf dem Objekt arbeiten als mit einem normalen Grafiktablett. Sie müssen dafür aber wesentlich tiefer in die Brieftasche greifen als beispielsweise beim Intuos Pro Medium, das nur gut ein Drittel kostet und in den Maßen dem Cintiq entspricht.

*Thomas Armbrüster*
*christian.moeller@idgtech.de*

# Lytro-Lichtfeldkamera

Von Lytro kommt die erste Kamera, bei der sich Fotos auch nach der Aufnahme scharf stellen lassen. Das ermöglicht bemerkenswerte Tiefeneffekte, für Profis ist die Kamera aber nicht geeignet

Ungewöhnliches Technikspielzeug mit leichten Praxisschwächen

Hersteller: Lytro

Preis: ab 480 Euro (8 GB Speicher)

Note: 3,0 befriedigend

| | |
|---|---|
| Leistung (50 %) | 3,8 |
| Ausstattung (20 %) | 2,3 |
| Handhabung (20 %) | 2,4 |
| Verbrauch (10 %) | 2,0 |

⊞ Reizvolle Möglichkeiten, belastet den Anwender nicht mit komplexer Technologie

⊟ Sehr schlechtes Display, gewöhnungsbedürftiges Handling, nutzbare Auflösung gering

Alternative: keine

Lytro-App: ab iPhone 3GS

www.lytro.com

Es ist eine verwegene Idee: Die Lichtfeldkamera macht zwar eigentlich nur Fotos, jedoch speichert sie – anders als andere Kameras – nicht nur Pixel, sondern auch die Quelle jedes einzelnen Lichtstrahls. Dadurch ist es möglich, später jederzeit noch auszuwählen, wo in der Aufnahme die Schärfenebene liegen und welche Details in der Unschärfe verschwimmen sollen.

## Lebendige Bilder

Lytro spricht von „lebendigen Bildern", deren Betrachter dann per Mausklick mal hierhin und mal dorthin fokussieren können. Das klappt natürlich nur im Netz und nicht wie hier im Druck, weshalb Lytro den Kunden eigene Galerien im Web zur Verfügung stellt. Die Lytro-App für das iPhone hilft dabei, die Bilder von der Kamera herunter und direkt ins Web zu bekommen. Dass man es nicht mit einer normalen Kamera zu tun hat, merkt man schon an der Form des Geräts: Die quadratische Röhre hält man wie ein Fernrohr nahe an das Auge. Zudem ist der Touchscreen auf der Rückseite der Kamera winzig klein, bei Sonnenschein zu dunkel und wird, von der Seite betrachtet, schnell unleserlich. Das Objektiv ist sehr lichtstark, um Unschärfe zuzulassen, und reicht vom Normalobjektiv mit umgerechnet 43 Millimeter Brennweite bis hin zum Tele mit 340 Millimeter.

## Modus für Kreative

Die Kamera bietet einen normalen und einen Kreativmodus. Im Normalmodus muss man in der Tat nicht scharfstellen, dringt dann aber auch nicht in den Makrobereich vor und kann auch das Tele nicht ganz ausfahren. Im Kreativmodus dürfen Objekte dagegen bis fast an die Frontlinse reichen. Doch der Bereich, innerhalb dessen man die Aufnahme nachträglich scharf stellen kann, ist begrenzt, sodass man per Touchscreen das Objektiv vorfokussieren muss. Dafür entstehen mit dieser Methode die spannendsten Bilder, denn Lytro-Aufnahmen leben von ihrer Tiefenstaffelung, die im Makrobereich wesentlich einfacher gelingt.

## Ab ins Netz per iPhone

Über einen USB-Anschluss lässt sich die Kamera mit dem Mac oder PC verbinden. Mithilfe des Lytro-Programms importiert

Dreimal das gleiche Foto, aber mit drei verschiedenen Schärfenebenen, die erst nach der Aufnahme bestimmt wurden.

man dort dann die großen Bilddateien, wählt die Schärfenebene aus und kann außerdem leichte Perspektivwechsel vornehmen. Die iPhone-App erledigt den Import über eine WLAN-Verbindung, komprimiert die Bilder etwas und stellt sie dann direkt in die Lytro-Galerie. Wer das Spiel mit der Schärfenebene zuerst einmal testen möchte, kann dies auch als Gastnutzer mit der kostenlosen App und den Bildern anderer Leute tun.

**EMPFEHLUNG** Schon die geringe nutzbare Auflösung der 2D-Bilder von mageren 1024 mal 1024 Pixel zeigt, dass die Lytro bisher eher ein Technologieträger als ein Werkzeug für ernsthafte Fotografie ist. Es mangelt nicht nur bei der Handhabung der Kamera, sondern auch an weiteren Möglichkeiten wie der freien Bestimmung der Schärfentiefe. Zudem wirkt die Schärfe der Aufnahmen stets etwas künstlich, und wirklich gut nutzen lassen sich die Bilder nur am Computer oder eben am iPhone. Dann allerdings macht das Spiel mit der Schärfe sehr viel Spaß.

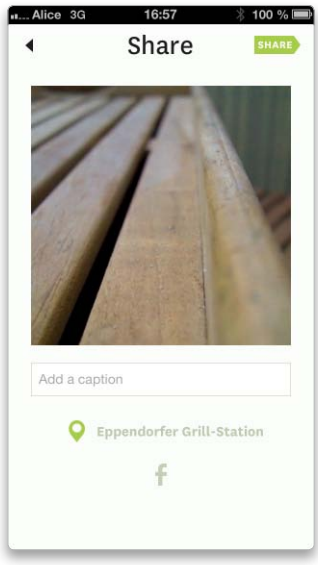
*Holger Sparr*
*markus.schelhorn@idgtech.de*

Der Touchscreen auf der Rückseite der Lytro-Kamera ist leider winzig und bei Sonne kaum zu erkennen.

Bei Außenaufnahmen muss stets etwas im Vordergrund des Bildes zu sehen sein, um eine nutzbare Tiefenstaffelung für das spätere Festlegen der Schärfeebene zu erhalten.

## Lichtfeldkameras

Der Winkel, mit dem Licht durch ein Objektiv auf einen Bildsensor trifft, hängt von der Entfernung des Gegenstands zur Kamera ab. Lichtfeldkameras erfassen zu jedem Pixel gleichzeitig das Licht aus allen Winkeln – so muss man erst nach der Aufnahme festlegen, wo die Schärfe liegen soll. Für jedes Pixel des späteren Bildes werden mehrere Pixel des Sensors zusammengefasst und durch eine Mikrolinse belichtet. Damit sinkt die nutzbare Auflösung der Kamera dramatisch – vom 11-Megapixel-Sensor der Lytro bleiben nur 1024 mal 1024 nutzbare Bildpunkte übrig.




Die Lytro-App importiert Aufnahmen per WLAN von der Kamera und exportiert sie auf Wunsch direkt in die Webgalerie.

Die App erlaubt auch Nichtbesitzern der Kamera das Spielen mit Schärfe und Unschärfe in den Aufnahmen anderer Kamerabenutzer.

# UPDATE Extra-Slot: Was sich mit Apples iOS 7 ändert

## Jetzt anmelden:

**Wann** 10.10.2013
**Wo** IDG Tech Media, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
**Preis** 699,- Euro (exkl. MwSt.)

**Bei Fragen oder Anregungen schreiben Sie eine E-Mail an:**
christiane.stagge@idgtech.de

Weitere Informationen und Anmeldung auf **www.macwelt.de/making-apps/mobile-marketing**

## Der Referent

Prof. Dr.-Ing. Manfred Leisenberg lehrt Wirtschaftsinformatik und Social Media Marketing an der FHM Bielefeld. Er gilt als der Top-Experte für Soziale Netze und Mobile Marketing und ist Autor zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen, wie des aktuellen Standardwerks Leisenberg/Roebers: „Web 2.0 im Unternehmen". Neben seiner Tätigkeit als Hochschullehrer ist er als Unternehmensberater spezialisiert auf Training, Projektmanagement und Consulting in den Bereichen Mobile Marketing und Social-Media-Anwendung. Er ist ein gefragter Vortragender, begehrter Keynote-Speaker und Autor eines führenden deutschsprachigen Fach-Blogs.

Mehr unter **www.web-zweinull-unternehmen.de**

# Event: Making Apps und Mobile Marketing

**Sie wollen wissen, wie man Apps programmiert und sie richtig vermarktet? Am 10. Oktober 2013 zeigen wir das in einem neuen „Making-Apps“-Workshop**

Sie möchten Apps programmieren und diese erfolgreich im App Store vermarkten? Dann sollten Sie sich den 10. Oktober 2013 dick im Kalender anstreichen. Unter dem Motto: „Making-Apps und Mobile Marketing“ lernen Sie alles zum Thema App-Programmierung und Mobile Marketing.

**In diesem Seminar erfahren Sie:**

- Wie Sie Apps gewinnbringend im Unternehmen nutzen
- Welche Technologietrends sich in Sachen Mobile Computing abzeichnen
- Welche grundlegenden Schritte zur Entwicklung einer App erforderlich sind und wie Sie eine App programmieren
- Wie Sie Apps erfolgreich im App Store anbieten
- Wie Sie Ihre Produkte und Dienstleistungen mobil vermarkten

Das Seminar zeigt anhand vieler Beispiele aus der Praxis, welche Strategien beim Mobile Marketing zum Erfolg führen. Im Mittelpunkt stehen zielgruppenorientierte Maßnahmen sowie Instrumente zur Vermarktung und Kampagnenbildung. So erfahren Sie beispielsweise, wie Sie Werbung erfolgreich platzieren und wie Sie Ihre Kundenkommunikation ankurbeln. Darüber hinaus lernen Sie, wie Sie eine App programmieren und diese erfolgreich im App Store verkaufen können.
Die Veranstaltung ist vor allem für Einsteiger gedacht und richtet sich an Führungskräfte, Unternehmensinhaber, Marketing- und Vertriebsmitarbeiter, aber auch an IT-Spezialisten, Social-Media-Manager oder Webadministratoren. Neben dem Praxis-Workshop gibt es auch Zeit und Raum für Fragen und Diskussionen.

## Agenda

**ab 9:15 Check-in**

**9:45 bis 10:00 Uhr**
Begrüßung der Teilnehmer

**10:00 bis 11:15 Uhr**
Mobile Enterprise: Chancen, Ziele, Märkte und Zielgruppen

**11:15 bis 11:30 Uhr**
Kaffeepause

**11:30 bis 13:00 Uhr**
Grundlagen der App-Entwicklung, Tutorial für Einsteiger

**13:00 bis 14:00 Uhr**
Mittagessen

**14:00 bis 15:30 Uhr**
Erfolg im App Store durch gelungene Vermarktung

**15:30 bis 16:00 Uhr**
Kaffeepause

**16:00 bis 17:00 Uhr**
Mobile Marketing: Kampagnen mit und ohne Apps

**17:00 Uhr**
Ende der Veranstaltung

# G-Dock Ev Thunderbolt

Flexibles Festplatten-Dock mit Thunderbolt-Anschluss und 2 TB

G-Technology

Preis: € 690, CHF 849; zusätzliches G-Drive ev 1 TB € 183, CHF 225

Note: 1,5 gut

| | |
|---|---|
| Leistung (50 %) | 1,6 |
| Ausstattung (30 %) | 1,3 |
| Handhabung (10 %) | 1,2 |
| Ergonomie (10 %) | 1,5 |

⊞ Einfache Handhabung, leise, 3 Jahre Garantie

⊟ Netzteil zieht Strom bei ausgeschaltetem Dock

Alternative: diverse Raid-Laufwerke

Ausstattung: 2x Thunderbolt; Größe: (B x H x L) 130 x 90 x 200 mm; Gewicht (inklusive Festplatten) 1880 g; Stromverbrauch: ausgeschaltet 0,3 W, ohne Zugriff 10,4 W, Zugriff 13 W, Zugriff im Raid-Modus 16 W

www.g-technology.eu/de

Die für das G-Dock ev von G-Technology entwickelten 2,5-Zoll-Festplatten (G-Drive ev) haben nicht nur einen SATA-Anschluss für das Raid-Gehäuse, sondern auch einen USB-3.0-Port. Die stabilen Einschübe lassen sich entweder im Dock verwenden oder per USB an einen Rechner anschließen und so flexibel einsetzen. Das aus Aluminium gefertigte Dock wird über Thunderbolt mit dem Mac verbunden, ein zweiter Thunderbolt-Port ermöglicht den Anschluss weiterer Geräte. Ab Werk ist das G-Dock so eingerichtet, dass beide Festplatten als Einzellaufwerke (JBOD) konfiguriert sind. Mit dem Festplatten-Dienstprogramm von OS X lassen sie sich aber auch zu einem Raid 1 oder Raid 0 verbinden. Im letzteren Fall verliert man aber die Flexibilität, da eine Einzelplatte aus dem Raid-0-Verbund

nicht separat verwendet werden kann. Für die Geschwindigkeitsmessungen stehen eine Filmdatei mit 5,3 GB, ein Ordner mit 2800 Objekten und 2,5 GB sowie das Macwelt-Testprogramm How Fast bereit. Daraus wird der Mittelwert berechnet. Im Dock- und im USB-Betrieb werden rund 111 MB/s beim Schreiben und 113 MB/s (Dock) beziehungsweise 116 MB/s (USB) beim Lesen gemessen. Bei Raid 1 liegen die Werte bei 105 MB/s (Schreiben) und 142 MB/s (Lesen), bei Raid 0 liegen beide Werte bei rund 206 MB/s. Angenehm ist das leise Betriebsgeräusch.

**EMPFEHLUNG** Das G-Dock Ev ist besonders flexibel einsetzbar, da man die Festplatten nicht nur im Dock, sondern auch separat per USB 3.0 anschließen kann. So ist man beispielsweise für den stationären und den mobilen Einsatz gut gerüstet. Die Flexibilität und Mobilität hat aber ihren Preis. *th*

# Toshiba Stor.e slim for Mac

Kleine und leichte externe Festplatte mit Verschlüsselungsoption und Personal Cloud

Toshiba

Preis: € 70, CHF 87

Note: 1,5 gut

| | |
|---|---|
| Leistung (60 %) | 1,5 |
| Ausstattung (20 %) | 1,4 |
| Handhabung (10 %) | 1,3 |
| Ergonomie (10 %) | 2,0 |

⊞ Handlich, leise, Zusatzsoftware

⊟ Vergleichsweise hoher Preis

Format HFS+; Kapazität 500 GB; Größe (B x H x L) 75 x 9 x 107 mm; Gewicht 112 g

Alternative: diverse externe Festplatten mit USB 3.0

www.toshiba.de

Toshiba bietet seine Slim-Reihe auch in einer für den Mac formatierten Version an. Das Gehäuse aus gebürstetem Metall ist besonders klein und dünn, es passt im Notfall auch in eine Hemdtasche. Für den Test wird eine 500-GB-Festplatte an ein Macbook Air über USB 3.0 angeschlossen. Anschließend werden sowohl eine große Filmdatei als auch ein Ordner mit vielen Einzeldateien geschrieben und kopiert. Zusätzlich kommt das Macwelt-Testprogramm How Fast zum Einsatz. Über alle Tests hinweg erreicht das Laufwerk eine durchschnittliche Schreibgeschwindigkeit von knapp 87 MB/s, beim Lesen erreicht es 99 MB/s. Mitgeliefert wird die Verschlüsselungssoftware HDD Password Tool, um das Laufwerk mit einem Kennwort zu sperren. Der Zugriff ist dann nur über die

Eingabe des Passworts möglich, wozu das Password Tool jeweils auf dem Mac installiert sein muss. Des weiteren bekommt man ein schon bezahltes Konto bei Pogoplug sowie die dazugehörige Software. Pogoplug erlaubt es, mit einem Browser über das Internet auf den Rechner zuzugreifen. Man kann jeden Ordner auf dem Mac und auf der externen Festplatte freigeben und dann Dateien übertragen, Musik und Filme abspielen und Bilder anzeigen. Auch eine kostenlose iOS-App für den Zugriff auf den Mac gibt es. Der Rechner, auf den zugegriffen wird, darf sich aber nicht im Ruhezustand befinden, sonst klappt im Test die Verbindung nicht.

**EMPFEHLUNG** Mit der Toshiba Stor.e slim bekommt man eine schon für den Mac eingerichtete und besonders handliche Speicherlösung. Da es die gleiche Festplatte von Toshiba auch günstiger ohne Mac-Software und für Windows formatiert gibt, lohnt sich die Mehrausgabe aber nur, wenn man die zusätzliche Software nutzen möchte. *th*

# Twelve South Hirise für iMac

Gut verarbeiteter und praktischer, aber teurer iMac-Ständer

Twelve South

Preis: € 80, CHF 99

Note: 1,7 Gut

| | |
|---|---|
| Leistung (10 %) | 1,6 |
| Ausstattung (10 %) | 1,3 |
| Handhabung (40 %) | 2,3 |
| Ergonomie (40 %) | 1,2 |

⊞ Schick, praktisch, gut verarbeitet

⊟ Hoher Preis, Montage erfordert etwas Geduld

Alternative: Quirky Space Bar

http://twelvesouth.com

Nicht ganz quadratisch, aber trotzdem praktisch und gut – mit dem Hirise-Stand für den iMac wird das Arbeiten am iMac deutlich angenehmer. Er kommt, anders als das Macbook-Pendant, nicht als schlanke und höhenverstellbare Lösung daher, sondern als Aluklotz mit zusätzlichem Stauraum für Zubehör. Während der Hirise-Stand für das Macbook schnell aufgestellt und einsatzbereit ist, muss der Hirise-Stand für den iMac beziehungsweise für das Cinema- und Thunderbolt-Display erst wie ein Spielzeug aus dem Überraschungsei zusammengebaut werden. Das ist zwar auf Grund der überschaubaren Zahl an Teilen schnell geschehen, kann aber ungeduldige Naturen durchaus nerven. Hat man aber nach gut fünf Minuten alles beieinander, zeigt sich, wie praktisch der zunächst etwas klobig wirkende Hirise auf dem Schreibtisch ist. Durch insgesamt sechs Einschübe lässt sich der mitgelieferte Regalboden flexibel auf der gewünschten Höhe anbringen und trägt stabil einen iMac oder ein Apple Display. Zum einen lässt sich so der iMac deutlich flexibler auf Augenhöhe positionieren, zum anderen sorgt der zusätzliche Stauraum unterhalb des Regalbodens für weniger Chaos auf dem Schreibtisch. Denn hier lässt sich allerhand IT-Zubehör wie Kabel oder eine externe Festplatten unterbringen. Die Abdeckungen an der Vorder- und Rückseite werden durch Magnete gehalten, können aber auch durch die mitgelieferten Schrauben dauerhaft fixiert werden. Kompatibel ist der Hirise-Stand mit allen iMacs und Apple-Bildschirmen mit einem L-förmigen Standfuß.

**EMPFEHLUNG** Mit dem Hirise für iMac ist Twelve South ein robuster iMac-Stand gelungen, der durch eine sehr gute Verarbeitung punkten kann (wenn man von der etwas fummeligen Montage absieht). Mit dem Hirise wird das Arbeiten am iMac durch die Höhenverstellung deutlich angenehmer. Der Preis von 80 Euro ist aber heftig. *fk*

# Twelve South Hirise für Macbook

Hochwertig verarbeiteter und dank verstellbarer Höhe praktischer Macbook-Ständer

Twelve South

Preis: € 65, CHF 81

Note: 1,3 Sehr gut

| | |
|---|---|
| Leistung (10 %) | 1,8 |
| Ausstattung (10 %) | 1,8 |
| Handhabung (40 %) | 1,2 |
| Ergonomie (40 %) | 1,2 |

⊞ Tolles Design, hochwertig, höhenverstellbar

⊟ Komplett ausgezogen etwas wackelig, hoher Preis

Alternative: Rain M-Stand, Griffin Elevator

http://twelvesouth.com

Wer sein Macbook in Kombination mit einem zweiten, externen Monitor benutzt, dürfte das Problem kennen: Macbook und Zweitmonitor stehen nicht auf der gleichen Höhe. Aber auch im Einzelbetrieb ist es meist angenehmer, wenn das Macbook etwas erhöht auf dem Schreibtisch steht, idealer Weise in Kombination mit einer externen Maus und Tatstatur. Dank des praktischen Ständers Hirise for Macbook von Twelve South gehört dieses Problem der Vergangenheit an. Der Hirise-Stand ist passend zur aktuellen Macbook-Palette von Apple komplett aus Aluminium gefertigt und an der Auflagefläche mit einer Gummierung versehen. So bleibt jedes Macbook, egal wie groß und schwer es ist, stabil stehen und wird nicht zerkratzt. Vom Macbook Air bis hin zu einem 15 Zoll großen Macbook Pro werden alle aktuellen mobilen Macs unterstützt. Der Clou: Um Macbook und externen Monitor ideal aneinander auszurichten, ist der Hirise-Stand höhenverstellbar. So lässt sich das Macbook-Display perfekt am externen Monitor ausrichten und eine angenehme Arbeitsposition herstellen. Steht ein Macbook auf dem Hirise, genügt es, die Schraube auf der Rückseite etwas zu lösen, schon wird durch eine integrierte Feder das Macbook auf die gewünschte Höhe gebracht – maximal lässt sich der Hirise auf 14 Zentimeter heben. Dann ist der Ständer aber etwas wackelig. Durch die kompakte V-Form der Kontaktfläche wird zudem der Wärmeabtransport des Macbook nicht behindert.

**EMPFEHLUNG** Der Hirise ist optisch ansprechend, stabil und dank flexibler Höheneinstellung ungemein praktisch. Lediglich der im Vergleich zu anderen Ständern hohe Preis von 65 Euro und der etwas wackelige Stand in der höchsten Position trüben das ansonsten tadellose Bild. *fk*

# Hardware im Kurz-Check

Drei kompakte und für den mobilen Einsatz geeignete Bluetooth-Lautsprecher der Oberklasse testen wir diesen Monat. Außerdem dabei sind eine praktische Tastatur für das iPad und eine elegante Umhängetasche

## Kensington Keycover

Wer eine stabile Tastatur für das iPad braucht, für den eignet ich das Kensington Keycover. Hier positioniert man das Tablet über eine Schiene auf der Tastatur. Für einen stabilen Halt sorgt ein kleiner Ständer, an den man das iPad auch im Hochkantformat anlehnen kann. Die Tastatur bietet ein sehr hochwertiges Schreibgefühl, ähnlich wie beim Notebook. Zum besseren Schutz vor neugierigen Sitznachbarn hat Kensington auch gleich noch eine Sichtschutzfolie für das Display mit in den Karton gepackt. Auf dem Schreibtisch steht das Keycover stabil und sicher. Auch wenn man das iPad auf den Schoß stellt, funktioniert das Tippen wunderbar. Die Begrenzung am Rand kann allerdings als störend empfunden werden. Zudem sollte man sich im Sitzen nicht zu sehr zur Seite lehnen, denn das iPad kann so aus der Schiene rutschen. Die Bedienung funktioniert einwandfrei, sämtliche Schalter wie An/Aus oder Bluetooth sind eindeutig gekennzeichnet. Bei Nichtgebrauch dient die Tastatur als Schutz für das Display. *cs*

Praktische Tastatur für das iPad

Kensington, www.kensington.com

Preis: € 80, CHF 100

Note: 2,0 gut

⊞ Einfache Bedienung, hochwertige Tastatur

⊟ Instabiler Halt bei seitlichem Neigen

Voraussetzung: ab iPad 2

Alternative: Logitech Ultrathin Keyboard Cover

## Booq Boa Courier 15

Das Außenmaterial Booq Boa Courier 15 ist aus robustem und wetterfestem Nylongewebe. Die Tasche ist ausgezeichnet verarbeitet. Auf der Rückseite befindet sich ein großes Fach, das zugänglich ist, ohne die Klappe öffnen zu müssen. Außerdem befinden sich dort zwei versenkbare Clip-Vorrichtungen, um einen zusätzlichen Gurt für einen größeren Tragekomfort befestigen zu können. Die wetterfeste Klappe ist mit zwei Clips gesichert. Das Innere der Tasche bietet ein weich gepolstertes Fach für ein 15 Zoll großes Macbook und ein Hauptfach mit kleinen Zusatzfächern für Kleinteile und Stifte. Zudem befindet sich ein mit Reißverschluss verschließbares großes Fach an der vorderen Außenseite. Der breite Schultergurt bietet ein bequemes Schulterpolster, das mit zwei Druckknöpfen befestigt ist. Dieses Polster rutscht allerdings leicht von der Schulter, wenn man die Tasche nach vorne zieht, um beispielsweise Gegenstände zu entnehmen, und danach wieder auf den Rücken schwenkt. Die Tasche gibt es auch in kleineren Größen. *mas*

Robuste Umhängetasche für 15-Zoll-Macbooks

Booq, www.booqeurope.com

Preis: € 130, CHF 160

Note: 1,8 gut

⊞ Sehr robust, wetterfest, mit Refelexionsband

⊟ Schulterpolster verrutscht leicht

Alternative: diverse Umhängetaschen

## Bayan Audio Soundbook

Der elegante und exzellent verarbeitete Bayan Audio Soundbook bietet eine Frontklappe, die per Magnet am Gehäuse hält. Klappt man diese auf, dient die Frontabdeckung zugleich als Standfuß und NFC-Empfänger für Android-Smartphones, zudem schaltet sich so der Lautsprecher ein. Der eingebaute Akku hält rund zehn Stunden. Anders als der Soundlink Mini und der UE Boom unterstützt das Soundbook nicht nur Bluetooth, sondern auch den Kompressionsstandard APT-X. Dieser soll die Audioübertragung verbessern, wird aber bisher nur von neueren Mac-Modellen und einigen Smartphones, nicht aber von iOS-Geräten unterstützt. Beim Probehören bemerken wir keinen Unterschied zwischen diesen Standards. Der Klang des Soundbook ist ausgewogen und bei geringerer Lautstärke gut aufgelöst, aber mit geringem Bass. Bei höherer Lautstärke verzerrt der Klang. Zudem bietet der kleine Lautsprecher eine Freisprecheinrichtung. Ein eingehender Anruf kann so direkt angenommen werden. Ferner dabei: Ein UKW-Radio und ein Kopfhöreranschluss sowie AUX-Eingang. *mas*

Gut ausgestatteter Reiselautsprecher

Bayan Audio, www.bayanaudio.de

Preis: € 200, CHF 250

Note: 2,1 gut

⊞ Super Verarbeitung, gute Ausstattung

⊟ Wenig Bass, nicht für hohe Lautstärken geeignet

Alternative: Sonoro Cubo Go

# Ultimate Ears UE Boom

Gerade mal 18 Zentimeter hoch ist der stylische Bluetooth-Lautsprecher UE Boom, den es in sechs verschiedenen Farben gibt. Selbst die Verpackung ist aufwendig und edel gestaltet. Die Bedienung ist leicht: Oben sitzen ein Einschalter und ein Knopf zum Verbinden mit einem Bluetooth-Gerät. Auf der Rückseite des Geräts lässt sich die Lautstärke regeln. Android-Smartphones mit NFC-Chip können sich zudem ohne weiteres Zutun mit dem Lautsprecher verbinden. Geladen wird der Lautsprecher via USB-Kabel, ein Netzstecker ist im Lieferumfang enthalten. Der Akku soll 15 Stunden durchhalten, das bestätigt sich in unserem Test. Leider befindet sich der USB-Anschluss auf der Unterseite des Lautsprechers, so lässt er sich während des Ladens nicht stehend betreiben. Der Sound dagegen verblüfft, denn angesichts der kompakten Maße liefert der kleine Lautsprecher bei stabilem Klangbild einen hohen Schalldruck, der kleine Räume leicht beschallen kann. Der Sound ist dabei ausgewogen und mit einem für die Größe ordentlichen Bass. *mas*

Sehr kompakter Bluetooth-Lautsprecher

Ultimate Ears, www.ultimateears.com

Preis: € 200, CHF 250

Note: 1,9 gut

⊞ Super Verarbeitung, guter Sound, lange Akkulaufzeit

⊟ USB-Ladebuchse auf Unterseite, kein AUX-Eingang, mäßiger Bass

Alternative: Sonoro Cubo Go

## Bose Soundlink Mini

Dem kleinen Soundlink Mini sieht man sein hohes Gewicht von 670 Gramm nicht an. Er ist sehr solide verarbeitet und bietet ein 18 Zentimeter breites Alugehäuse. Der Akku hält rund sieben Stunden. Zum Laden stellt man den Lautsprecher auf ein mitgeliefertes Dock, das Ladekabel lässt sich aber auch direkt an den Lautsprecher anschließen. Außer Bluetooth bietet der Soundlink Mini einen AUX-Eingang. Der Bluetooth-Verbindungsaufbau zu iOS-Geräten wie zum Mac gelingt leicht und unproblematisch. Bei der ersten Hörprobe mag man seinen Ohren kaum trauen und sucht schon mal nach dem Subwoofer unter dem Tisch: Einen derart satten und tiefen Bass erwartet man nicht von einem so kleinen Lautsprecher. Dabei ist das Klangbild ausgewogen und voll, klingt jedoch bei manchen Bass-lastigen Musikstücken etwas zu dumpf. Einziger Wermutstropfen: Eine Transporttasche ist nicht dabei, die muss man für 45 Euro separat kaufen. *mas*

Bluetooth-Lautsprecher mit kraftvollem Sound

Bose, www.bose.de

Preis: € 200, CHF 250

Note: 1,9 gut

⊞ Super Verarbeitung, starker Bass

⊟ Kein Bluetooth 4.0

Alternative: Sonoro Cubo Go

# iPhone-Gadgets für das Büro

Das iPhone begleitet uns den ganzen Tag. Mit dem richtigen Zubehör übernimmt es sogar Bürojobs. Wir haben passende Gadgets getestet

## Juice Pack Air iPhone 5

Morgens auf dem Weg zum Flughafen schon die ersten Mails schreiben, beim Warten im Terminal noch die letzten Nachrichten lesen. Während des Termins vor Ort dann Notizen in das iPhone tippen und anschließend nach dem Meeting mit dem iPhone in der fremden Stadt nach Sehenswürdigkeiten suchen und auf Fotosafari gehen: Da wird die Akkuleistung des iPhone 5 langsam knapp. Mit einem Energiespender wie dem Juice Pack haben wir 80 Prozent mehr Power für den Tag. Für den Alltag ist die Hülle jedoch zu dick und unpraktisch, sogar für den Kopfhörer brauchen wir damit einen Adapter. Für extrem lange Tage ist der Juice Pack jedoch wie gemacht. *pw*

Schutzhülle mit Strom für den ganzen Tag

Mophie

Preis: € 95

Note: 2,5 gut

⊞ Extra-Power, hochwertig verarbeitet

⊟ Trägt dick auf, teuer

Voraussetzung: iPhone 5

Alternative: iKit Nucharge

## Epure Mobile

Die günstigere Lösung für die adäquate Telefonfreisprecheinrichtung auf dem Schreibtisch. Wie beim teuren Audioffice (rechte Seite) können wir einen Hörer per Bluetooth zum Telefonieren nutzen. Das Design ist nicht so schick, dagegen gefällt, dass der angedeutete Hörer relativ dick ist und sich deshalb gut zwischen Schulter und Ohr klemmen lässt. Der Hörer erlaubt per Lautsprecher auch freies Sprechen und dient zudem als mobiler Stereolautsprecher für die Musikuntermalung im Freibad oder Biergarten, wer so etwas unbedingt haben muss. Das iPhone bleibt in der Hosentasche oder steckt in der Schublade der Ladestation des Epure – jedoch nur für den alten Dock-Anschluss – mit Lightning-iPhones kann es nicht umgehen. Beim Ausprobieren klappt es, wir können sogar Siri per Tastendruck nutzen. Dann wird das Telefon gleich zur Sekretärin mit vertrauter Stimme. Der Kontakt zur Ladestation erfolgt aber nur, wenn man den Hörer gewissenhaft aufsetzt. Was zur Telefonanalogie fehlt: Wenn es klingelt, nimmt Epure das Gespräch leider nicht an, wenn wir den Hörer abheben. Die Navigationstasten steuern Musik oder wechseln zwischen zwei laufenden Gesprächen. *pw*

Frei sprechen im Telefonstil

Swissvoice

Preis: € 50

Note: 2,0 gut

⊞ Tut was es soll

⊟ Kein Lightning, Oberfläche wird speckig

Voraussetzung: iPhone 3GS

Alternative: Invoxia Audioffice

## iBoundary

Dieses Grenzflächenmikrofon soll den ganzen Konferenztisch auf einmal einfangen können. Wir legen es auf den Tisch, schließen es an das iPhone an, und schon sollten wir ein Meeting als Aufnahme festhalten oder eine Telefonkonferenz einrichten können. Die Klangqualität von iBoundary ist gut. Das Mikrofon klingt klar und komprimiert, auch leisere Geräusche sind zu hören. Jedoch fehlt es insgesamt deutlich am kräftigen Pegel, wenn man nicht direkt in das Mikro spricht. Nur mit Apps, bei denen wir die Eingangslautstärke regeln können, reicht es für ordentliche Lautstärke. Gut für Podcasts, eher nichts fürs Meeting, schade! So bleibt das iBoundary leider eine exotische Speziallösung. *pw*

Gutes, aber etwas schwaches Mikrofon

Micw

Preis: € 120

Note: 2,9 befriedigend

⊞ Guter Klang, recht empfindlich

⊟ Etwas geringer Ausgangspegel

Voraussetzung: Mikrofoneingang

Alternative: Internes Mikro

## Dual-SIM-Adapter

Es klingt so praktisch: Auf der Dienstreise das iPhone 5 mitnehmen und mit einem Gerät theoretisch privat und für das Büro erreichbar sein. Oder seine eigene SIM-Karte und eine lokale mit günstigeren Tarifen gleichzeitig einlegen. Der SIM-Adapter fasst zwei SIM-Karten in Standardgröße, zwei Adapter für Nano-SIMs liegen bei. Das Einlegen in die SIM-Fächer ist etwas fummelig, lediglich zwei Klebepunkte verhindern, dass die Karten wieder herausfallen. Grundsätzlich funktioniert die versprochene Lösung. Per Schalter können wir nun zwischen zwei Netzen wählen (wenn das iPhone keinen Netlock hat). Dazu muss man das iPhone allerdings jedes Mal ausschalten. Die Hülle ist nicht besonders hochwertig, so lassen sich beispielsweise die Tasten damit kaum noch bedienen. Nett, aber nur für Gelegenheitsnutzer zu empfehlen. *pw*

Zwei SIM-Karten mit dem iPhone 5 nutzen

Callstel

Preis: € 20

Note: 3,5 ausreichend

⊞ Relativ günstig, durchdacht

⊟ Fummelige Lösung

Voraussetzung: iPhone 5

Alternative: Keine

## Audioffice

Das scheinbar perfekte Büro-Gadget. Die Freisprecheinrichtung verwandelt das iPhone per Bluetooth in ein schickes Bürotelefon. Leider müssen wir das Dock mithilfe von Adaptern und Kabeln selbst zusammenbauen. Wenn wir den Hörer abnehmen, nimmt Audioffice Gespräche an. Sieht gut aus und dient auch als Freisprecheinrichtung. Leider zu teuer. *pw*

Macht das iPhone zum stilvollen Bürotelefon

Invoxia

Preis: € 300

Note: 1,9 gut

⊞ Sehr schmückend, Klang, für viele Geräte

⊟ Teuer, kommt als Bausatz

Voraussetzung: iPhone 3GS

Alternative: Epure Mobile

# Software für den Mac

Wir stellen diesmal ein Programm vor, mit dem sich die Bildschärfe in Fotos verändern lässt, sowie einen schnellen Bildbetrachter. Zudem haben wir uns drei interessante Tools angesehen, die den Funktionsumfang von OS X erweitern

## Refocus 3.5

Mit einer DSLR-Kamera oder mit einem lichtstarken Objektiv kann man eine Person so fotografieren, dass das Gesicht scharf, der Hintergrund aber unscharf abgebildet wird. Mit einem iPhone oder einer Kompaktkamera ist dieser Effekt jedoch kaum erzielbar. Mit dem als Photoshop-Plug-in oder eigenständigem Programm einsetzbaren Refocus von Akvis lässt sich dies nachträglich über die Funktion „Iris-Weichzeichnung“ erledigen. Man wählt über frei konfigurierbare Kreise den Schärfebereich aus, die Stärke des Unschärfebereiches ist einstellbar. Das Ergebnis wirkt überzeugend und ist deutlich einfacher zu erzielen als beispielsweise mit Photoshop. Ein Nachteil: Es gibt keine echten Auswahl-Werkzeuge. Als zweiten Effekt hat Refocus eine Tilt-Shift-Funktion zu bieten. Über einen balkenförmigen Schärfebereich erzeugt man damit einen Miniaturen-Effekt. Er ist aber nur eingeschränkt konfigurierbar, außerdem fehlen die für diesen Effekt sinnvollen Kontrast- und Farbkorrekturen. Nur begrenzt überzeugt uns die dritte Funktion zum Nachschärfen des kompletten Bildes. Man kann über verschiedene Regler Empfindlichkeit und Anwendungsstärke genau dosieren und über eine Aufhell- und Verdunklungs-Funktion das Ergebnis weiter optimieren. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist aber mangelhaft, das Schärfen eines größeren Fotos dauert im Vergleich zu Photoshop oder Lightroom sehr lange und liefert außerdem keine besseren Ergebnisse als eine Unscharf-Maskieren-Funktion. Die Weichzeichnungseffekte sind nur in der Version „Home Deluxe“, nicht jedoch in den billigeren Home-Versionen enthalten. *sw*

Spezial-Tool für Unschärfe- und Tilt-Shift-Effekte

Akvis, http://akvis.com/de

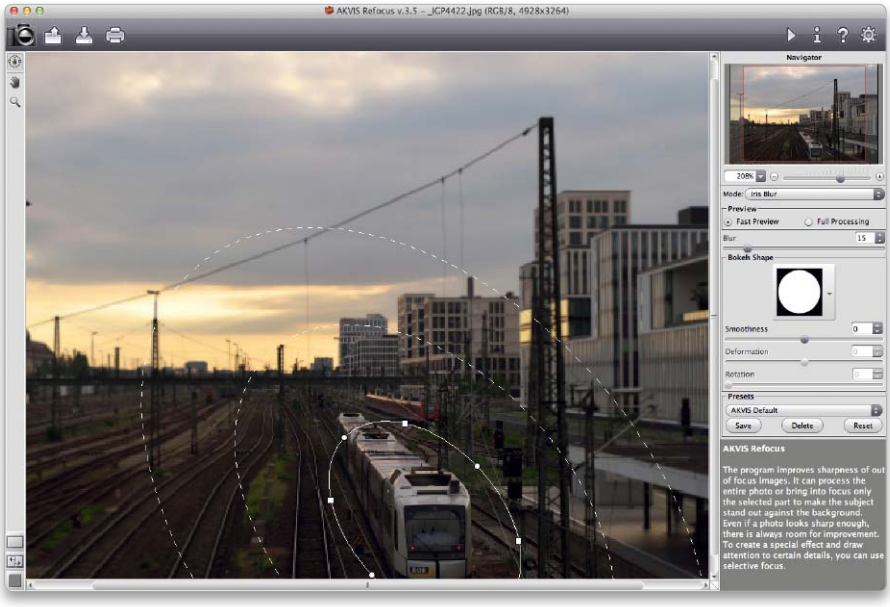
Preis: € 39, CHF 49

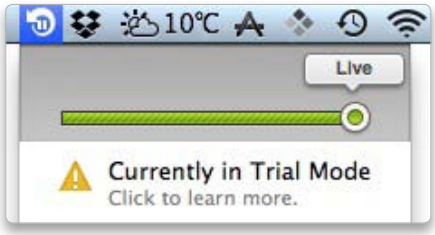
Note: 2,3 gut

⊞ Einfache Bedienung, gute Weichzeichnung

⊟ Mäßige Performance

Alternative: Big Aperture






## Intermission 1.0

Einfach handhabbares Tonaufnahmeprogramm

Rogue Amoeba, www.rogueamoeba.com

Preis: US$ 15

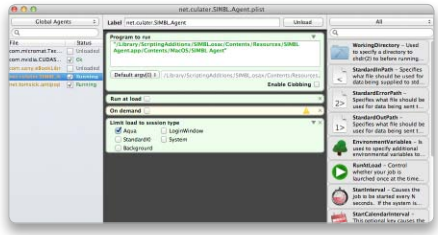
Note: 2,1 gut

⊞ Einfache Bedienung, automatische Aufnahme

⊟ Keine Export-Funktion, keine Zeitsteuerung

Alternative: Audio Hijack, Soundflower

Das einfach bedienbare Intermission läuft permanent im Hintergrund und speichert die Tonausgabe von allen Programmen in einem Pufferspeicher. iTunes Radio, Spotify oder Telefonkonferenzen werden so automatisch mitgeschnitten. Über die Menüleiste oder frei definierbare Tastaturbefehle kann man den Ton anhalten und zurückspulen. Das Prinzip ähnelt der Timeshift-Funktion beim Fernsehen. Begrenzt ist der Aufnahmespeicher auf drei Stunden, Voice-Over-Audio und Systemtöne nimmt das Tool bewusst nicht auf. Interessant ist Intermission auch für Voice-Chat, kann man damit doch wichtige Stellen wiederholen. Eine Demoversion ist verfügbar, die nach zehn Minuten Aufnahmedauer Störgeräusche hinzufügt. *sw*



## Launch Control 1.9.1

Profi-Tool für die Konfiguration von launchd

Soma Zone, www.soma-zone.com

Preis: US$ 10

Note: 2,2 gut

⊞ Übersichtlich, Hilfstexte

⊟ Nicht für Einsteiger geeignet

Alternative: Lingon

Der automatische Start von Hintergrunddiensten (Agents und Daemons) wird unter OS X vom Framework launchd verwaltet. Die Konfiguration ist aber nur per Terminal möglich. Weit einfacher geht es mit Launch Control. Nach dem Programmstart listet das Tool alle Dienste auf, sortiert nach User Agents, Global Agents und Global Daemons. Der Status kann geändert werden, nicht aktive und ungültige Dienste werden farbig markiert. Hilfstexte erläutern die wichtigsten Funktionen. Über das Hauptfenster ist eine Konfiguration der einzelnen Dienste möglich. Interessant finden wir das Programm vor allem, um alte Hintergrunddienste aufzuspüren, die ein längst deinstalliertes Programm hinterlassen hat. *sw*

## iClouddisk 2.4

Ordner synchronisieren über iCloud

Alphasoft, www.macupdate.com

Preis: kostenlos

Note: 2,8 befriedigend

⊞ Einfach zu bedienen

⊟ Methode nicht offiziell unterstützt

Alternative: Dropbox, Google Drive

iCloud ist nicht für die Synchronisierung ausgewählter Dateien gedacht, sondern nur für den Datenabgleich zwischen Programmen wie iWork, Adressbuch und Kalender. Experimentierfreudige Anwender können dieses Konzept umgehen, indem sie im iCloud-Ordner eines Mac einen eigenen Ordner anlegen und diesen für den Datenaustausch mit anderen Macs nutzen. Besonders komfortabel ist dies mit iClouddisk möglich. Über eine einfache Oberfläche kann man damit auf zwei Rechnern einen Ordner namens „iCloudDisk“ anlegen. Nutzen beide Rechner den gleichen iCloud-Account und ist in der Systemeinstellung iCloud die Synchronisation von „Dokument & Daten“ aktiviert, werden die Ordnerinhalte dann synchronisiert. *sw*

## Xee3 3.1

Schneller Bildbetrachter mit Spezialfunktionen

Dag Agren, http://wakaba.c3.cx

Preis: € 3,49, CHF 4 (Appstore)

Note: 2,5 befriedigend

⊞ Unterstützt viele Formate und Archive

⊟ Mäßige Performance, keine Listen- oder Browser-Ansicht

Alternative: Vorschau, Graphic Converter

Die Shareware Xee3 ist eine Alternative zu Vorschau. Öffnet man ein Foto, sucht Xee3 im gleichen Ordner nach weiteren Bildern und öffnet diese. Auch auf die Inhalte von Archiven greift das Tool zu – stammt Xee doch vom selben Entwickler wie das Komprimierungsprogramm The Unarchiver. Unterstützt werden neben RAR und ZIP die bei Comic-Fans beliebten Formate CBZ und CBR. Die Fotos präsentiert das Programm auf Wunsch auch im Vollbildmodus. Verzichten muss man auf eine Listenansicht, Xee öffnet immer nur einzelne Fotos. Interessant ist das Tool aber nicht zuletzt durch seine Sortierfunktion. Bequem ist das Verschieben, Kopieren und Bewegen in ausgewählte Ordner möglich. Für Profis interessant ist die gute Integration des Exif-Tools. *sw*

# Lernen mit iPhone-Apps

Egal welche Sprache Sie gerade lernen, mit dem kostenlosen Vokabeltrainer Phase 6 prägen Sie sich alle Fremdwörter aus dem aktuellen Lehrbuch gut ein. Und Anno Domini ist ein Geschichtsquiz der besonderen Art

Mehr App-Tests finden Sie in der aktuellen Ausgabe der iPhoneWelt oder unter www.macwelt.de/apps.

**Auf Macwelt-CD**

Auf der Heft-CD finden Sie Videos zu den hier vorgestellten Apps.

## Anno Domini

Geschichtsunterricht mal anders: Das Kartenspiel Anno Domini von Ravensburger gibt es jetzt auch als App für das iPhone. Auf jeder Karte steht ein Ereignis. Der Spieler muss die Karten nach der chronologischen Reihenfolge der Ereignisse sortieren. Die Themenbereiche sind ein bunter Mix aus Politik, Technik und Gesellschaft. Das Besondere an dem Spiel ist, dass es sich bei den Ereignissen auch um Anekdoten oder Kuriositäten handelt, die nicht im Geschichtsbuch stehen. Ärgerlich: Die App kostet 1,99 Euro, freigeschaltet ist jedoch nur der Anno-Domini-Mix. Will man weitere Themenbereiche wie Deutschland, Fußball oder Sex & Crime haben, kann man die Levels erst nach der Zahlung von 1,79 Euro spielen. Auch nervig: Beim ersten Start muss man sich erst durch das Tutorial tippen, bevor man loslegen kann. Überspringen ist nicht möglich. *cs*

**Teure Geschichtsstunde**

Ravensburger, www.ravensburger-games.com

Preis: € 1,99

**Note: 3,4 befriedigend**

⊞ Große Auswahl an Ereignissen

⊞ In-App-Käufe trotz Download-Kosten

Alternative: keine

## Jelly Splash

Das Spiel Jelly Splash erinnert ein wenig an Bubble Explode: Sie müssen mindestens drei gleichfarbige Jellies per Wischgeste verbinden. Je länger die Reihe ist, desto mehr Punkte gibt es. Die Anzahl der Züge ist allerdings begrenzt. Innerhalb dieses Rahmens gilt es, entweder eine Mindestpunktanzahl zu erreichen, die Jellies vom Schleim zu befreien oder einen Diamanten zu Boden rutschen zu lassen. Das Spiel ist ein kniffliges Puzzle, das mit der Zeit immer schwieriger wird. Was jedoch nervt sind die ständigen Aufforderungen zu In-App-Käufen oder zur Verbindung mit dem Facebook-Account. Folgt man dem nicht, wird man stark eingeschränkt. Auf Extra-Züge kann man vielleicht noch verzichten, wenn man jedoch ein Level innerhalb einer bestimmten Anzahl an Wiederholungen nicht geschafft hat und kein Geld für neue Leben ausgeben will, muss man 20 Minuten warten, bevor man weiterspielen kann. Das mindert den Spaßfaktor. *cs*

**Bubble-Explode mit In-App-Käufen**

Wooga, www.wooga.com

Preis: kostenlos

**Note: 2,8 befriedigend**

⊞ Kniffliges Level

⊟ Behinderungen durch In-App-Käufe

Alternative: Bubble Explode

# Virtual Pillbox

Die meisten Medikamente entfalten ihre Wirkung erst, wenn man sie regelmäßig über einen bestimmten Zeitraum hinweg einnimmt. Bei einem Antibiotikum kommt es sogar auf den genauen Tageszeitpunkt an, da zwischen den Einnahmen jeweils eine bestimmte Frist eingehalten werden muss. Die App Virtual Pillbox erinnert zuverlässig daran, wann es wieder Zeit zum Pillenschlucken ist. Man gibt dazu den Namen des Medikaments ein und legt die Uhrzeit fest, zu der es eingenommen werden soll und den Zeitraum (zum Beispiel einen Tag, drei Tage, eine Woche). Die Erinnerung poppt dann punktgenau auf dem Display auf, man kann sich sogar mehrmals am Tag erinnern lassen. Leider gibt es die App nur in englischer Sprache, weshalb einige Menschen damit vielleicht Probleme haben könnten. *cs*

Zuverlässige Erinnerung zur Pilleneinnahme

Phillippe Charlot

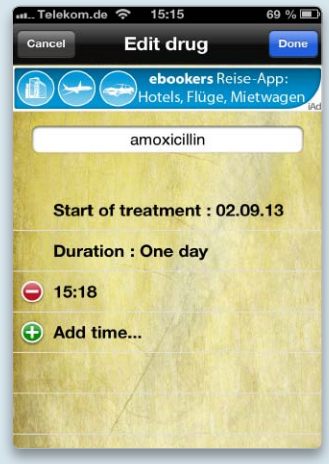
Preis: kostenlos

Note: 1,9 gut

⊞ Zuverlässig, einfache Bedienung

⊟ Werbeanzeigen, englische Sprache

Alternative: Medisafe Virtual Pillbox




## Tanken-App von T-Online

Die Tanken-App von T-Online zeigt sämtliche Tankstellen in der Nähe an inklusive Preise. Eine Prognose für die nächsten zwölf Stunden gibt es ebenfalls. Per Push-Service kann man sich informieren lassen, wenn ein vordefinierter Benzinpreis unterschritten wird. Leider ist die Umkreissuche auf 20 Kilometern beschränkt, sodass man bei einer etwas weiteren Fahrt nicht die Tankstellen im Voraus aussuchen kann, obwohl die Suche nach jedem Ort in Deutschland möglich ist. Durch die GPS-Ortung werden jedoch unterwegs auf der Autobahn Tankstellen angezeigt. Außerdem gibt es Zusatzinfos wie Verfügbarkeit von Toiletten, Bistro oder Waschanlage. Einige Tankstellen, von denen der Telekom keine Preise zur Verfügung stehen, blendet die App allerdings aus, sodass einem doch das eine oder andere Schnäppchen durch die Lappen gehen könnte. *cs*

Tankstellenfinder mit Echtzeitpreisen

Deutsche Telekom, www.t-online.de

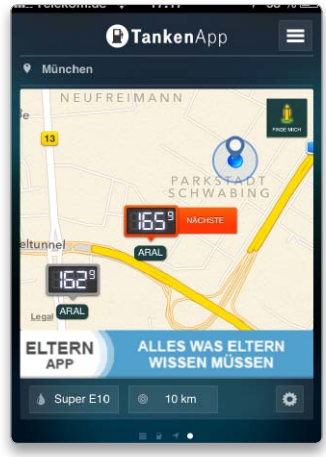
Preis: kostenlos

Note: 1,2 sehr gut

⊞ Echtzeit-Preisanzeige, Preisprognose

⊞ Umkreissuche auf 20 km beschränkt

Alternative: Tankstellen, Tankstellen in der Nähe




## Phase 6

Das früher übliche Karteikartensystem beim Vokabellernen übernimmt nun die App Phase 6. Hier haben Sie die Möglichkeit, den Grund- und Aufbauwortschatz Ihrer Lieblingssprache zu lernen. Unterstützt werden Lehrbücher von Verlagen wie Klett, Cornelsen und Langenscheidt. Allerdings sind nicht alle Lehrbücher, die es zu kaufen gibt, auch als Version für Phase 6 verfügbar. Wer nicht fündig wird, kann den zwar mühevollen, aber durchaus lohnenswerten Weg gehen und sich in der App ein neues Buch anlegen und sämtliche Vokabeln aus dem Lehrbuch in die App eintippen. Die Vokabeln kann man sich auch vorlesen lassen, damit man sich die Aussprache merkt, eine Audio-Ausgabe der Abfrage gibt es leider nicht. Weiß man eine Vokabel nicht, drückt man das rote Kreuz. Die fehlerhaften Vokabeln werden so oft abgefragt, bis der Nutzer sie weiß, anschließend ist die Lektion beendet und wird nach drei Tagen noch einmal abgefragt. *cs*

Vokalbeltrainer mit Erfolgsgarantie

Phase 6, www.phase-6.de

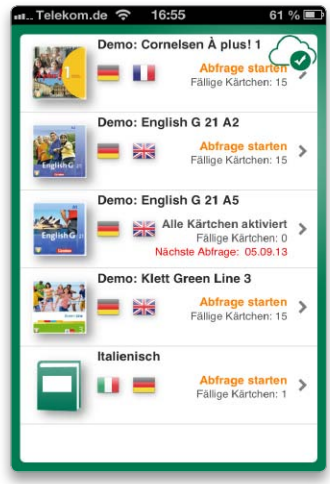
Preis: kostenlos (ggf. In-App-Käufe)

Note: 2,0 gut

⊞ Eigenes Vokabelbuch anlegen

⊞ Keine Audio-Abfrage

Alternative: Karteikarten, iLearning



# Präsentieren auf dem iPad

Mit Haiku Deck können Sie am iPad Präsentationen erstellen, und mit Slideshark Powerpoint-Präsentationen abspielen. Für die Pausen sind dann Spiele wie Plants vs. Zombies 2 oder Limbo die ideale Abwechslung

## Slideshark

Mit der App Slideshark kann man Powerpoint-Dateien auf dem iPad verwenden. Der Hersteller verspricht besonders gute Kompatibilität mit dem Microsoft-Programm. So sollen auch komplexere Funktionen wie Animationen, Videos und Links nutzbar sein. Präsentationen erstellen oder bearbeiten kann die App nicht, sie ist ein reines Abspielprogramm. Vor der Übertragung auf das iPad muss man die Powerpoint-Datei erst auf die Hersteller-Homepage hochladen, ein Webdienst erstellt dann eine mit Slideshark kompatible Datei. In unserem Test funktioniert die Umwandlung problemlos. Die oft bei Konvertierungen von Powerpoint-Dateien veränderte Schrift bleibt bei unserem Beispieldokument erhalten, und die wichtigsten Animationen werden übernommen. Über die Öffnen-in-Funktion lassen sich Präsentationen auch aus einer E-Mail oder einem anderen Programm laden. Zugreifen kann die App außerdem auf Dropbox und Skydrive. Mit Keynote für das iOS funktioniert diese Öffnen-in-Funktion leider nur unzuverlässig, offenbar ein Problem mit dem Exportformat von Keynote. Die Präsentation lässt sich zeitgesteuert oder manuell abspielen, mit farbigen Stiften ist das Hervorheben von einzelnen Punkten möglich. Eine Moderator-Ansicht mit Timer steht zur Verfügung, auch Notizen kann man einblenden. Interessant ist eine Broadcast-Funktion: Nach der Einladung von Gästen per E-Mail kann man seine Präsentation bei Bedarf auf einer Webseite in Echtzeit präsentieren. Lästig ist die nötige Anbindung an einen Web-Account. Man kann eine Präsentation erst nutzen, sobald die Datei hochgeladen und von einem Serverdienst bearbeitet wurde. Die kostenlose Version beinhaltet recht knappe 100 MB an Speicherplatz, ein Gigabyte Speichervolumen kostet 85 Euro pro Jahr. *sw*

Powerpoint-Präsentationen abspielen

Brainshark, www.slideshark.com

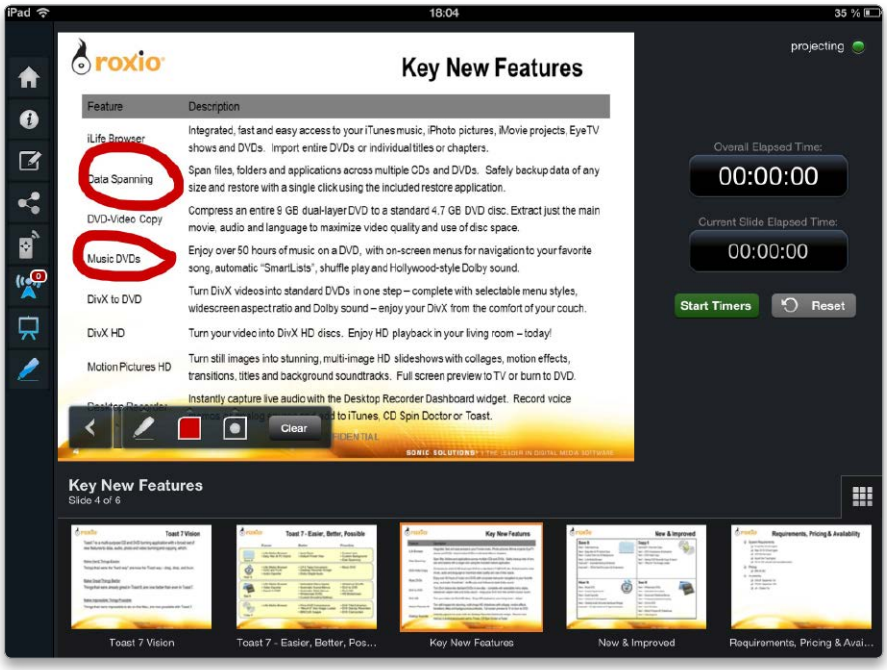
Preis: kostenlos

Note: 1,9 gut

⊕ Gute Konvertierung, Broadcast-Funktion

⊖ Bindung an Webdienst

Alternative: Keynote




Mehr App-Tests finden Sie in der aktuellen Ausgabe der iPadWelt oder unter www.macwelt.de/apps.

### ⊙ Auf Macwelt-CD

Auf der Heft-CD finden Sie Videos zu den hier vorgestellten Apps.

## Limbo

Tolles, aber schwieriges Indie-Abenteuer

Playdead, http://limbogame.org

Preis: € 4,49

Note: 1,8 gut

⊞ Gutes Konzept, toll umgesetzt

⊟ Steuerung hakt, schwierig

Alternative: Badland

„Ein Junge will wissen, was mit seiner Schwester passiert ist. So betritt er Limbo.“ Mehr erfahren wir nicht. Kein Intro, keine Anleitung, kein Hauptmenü – nichts davon. Limbo wirft den Spieler direkt in die düstere Graustufenwelt des Limbus', einer Art Vorhölle. Und so hüpfen und klettern wir durch diese bedrohliche Welt, lösen knifflige und abwechslungsreiche Rätsel. Wir müssen Hindernisse und Gegner überwinden, indem der kleine Pixeljunge Hilfsmittel findet und für sich nutzt. Limbo ist schön atmosphärisch – aber düster, nichts für Kinder und sehr knifflig. Der Protagonist stirbt oft viele Tode, bis der Spieler verstanden hat, wie das jeweilige Hindernis ausgetrickst wird. Zum Glück gibt es viele Speicherpunkte. *pw*

## Plants vs. Zombies 2

Dezent aufpolierte Neuauflage des Superhits

Popcap, www.plantsvszombies2.com

Preis: kostenlos

Note: 2,0 gut

⊞ Grafik, bewährtes Prinzip

⊟ Spielelemente nur gegen Geld, wenig Neues

Alternative: Pflanzen gegen Zombies HD

Die Zombies greifen wieder an! Seit dem Überraschungserfolg auf fast allen Geräteplattformen aus dem Jahr 2009 hat sich einiges geändert. Entwickler Popcap gehört jetzt zum Riesen EA. Für die Spieler der neuen Version ändert sich auch einiges: Plants vs. Zombies 2 ist jetzt „Freemium“: kostet nichts, verleitet aber zu In-App-Käufen. Das Spiel an sich ist jedoch wenig verändert. Wieder wehrt der Spieler heranschleichende Zombies strategisch mit wehrhaften Pflanzen ab, die ganz unterschiedliche Fähigkeiten haben. Da das Prinzip gleich geblieben ist, kann man kaum etwas falsch machen. Wer kein Geld ausgeben möchte, muss die Levels aber mehrfach spielen, um neue Spielabschnitte freizuschalten. *pw*

## ARD Mediathek

Eingeschränktes ARD-Programm

Südwestrundfunk, www.swr.de

Preis: kostenlos

Note: 2,6 befriedigend

⊞ Große Auswahl auch von Regionalprogrammen

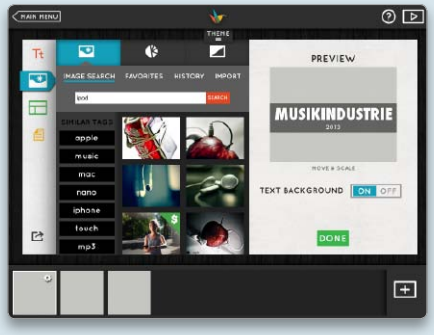
⊟ Live-TV auf wenige Sender beschränkt

Alternative: Das Erste

Außer der App „Das Erste“ gibt es nun auch die App „ARD Mediathek“. Die Anpassung an das Tablet-Format ist jedoch nicht recht geglückt. So befindet sich zum Beispiel der Pfeil „Zurück“ genau neben dem Knopf „Reload“, sodass man bei der Bedienung im wahrsten Sinne des Wortes Fingerspitzengefühl braucht. Man kann alle Sendungen der vergangenen sieben Tage anschauen, wozu man eine WLAN-Verbindung benötigt. Einschränkungen gibt es lediglich bei Filmen, die wegen des Jugendschutzes erst ab 20 Uhr gezeigt werden dürfen. Ein Download ist nicht möglich, dafür lassen sich Sendungen beliebig oft anhalten. Erfreulich ist, dass auch Sendungen der Regionalprogramme wie BR und NDR angezeigt werden. *cs*

## Haiku Deck

Haiku Deck ist ein Programm zum Erstellen von Präsentationen auf dem iPad. Ähnlich wie bei Keynote beginnt man bei dieser App mit der Auswahl eines Designs, dann kann man die Vorlage mit Text, Fotos und Grafiken füllen. Einige gute Vorlagen sind in der kostenlosen Version dabei, weitere Themen kosten jeweils 1,79 Euro. Gut gelungen ist das Einbinden von Bildmaterial. Über eine integrierte Suchfunktion kann man schnell nach Fotos zu bestimmten Themen suchen, Fotos von Getty Images erhält man für je 1,79 Euro als In-App-Kauf. Weitere Bilderquellen sind unter anderem Dropbox, Facebook, Twitter und die Bildersammlung des iPad. Notizen für die Präsentation kann man ebenfalls ergänzen, auch Balken- und Tortendiagramme stehen zur Verfügung. Vor der Weitergabe einer Präsentation muss sie über den Webdienst veröffentlicht werden, dann ist neben Twitter und Facebook auch der Versand als Powerpoint-Datei möglich. Mit dem Funktionsumfang von Keynote kann die App allerdings nicht mithalten, die gestalterischen Möglichkeiten sind im Vergleich doch recht begrenzt. *sw*




Präsentations-App mit begrenzten Funktionen

Haiku Deck, www.haikudeck.com

Preis: kostenlos

Note: 1,9 gut

⊞ Gute Optik, einfache Veröffentlichung

⊟ Wenig Gestaltungsmöglichkeiten

Alternative: Keynote

## OS X Mavericks

Artikel zu weiteren Schlüsselfunktionen des kommenden OS X finden Sie in folgenden Ausgaben der Macwelt:

- Die neue Mitteilungszentrale (Macwelt 10. Seite 68)
- Safari und iCloud-Schlüsselbund (Macwelt 10, Seite 72)
- iWork in der iCloud (Macwelt 10, Seite 76)
- Mavericks im Schnelldurchlauf (Macwelt 9, Seite 66)
- Mavericks im Beta-Test (Macwelt 9, Seite 69)
- Mehr Power für 10.9 (Macwelt 8, Seite 26)
- Die Highlights im Überblick (Macwelt 8, Seite 22)

# Energie, Apps und weitere Neuheiten

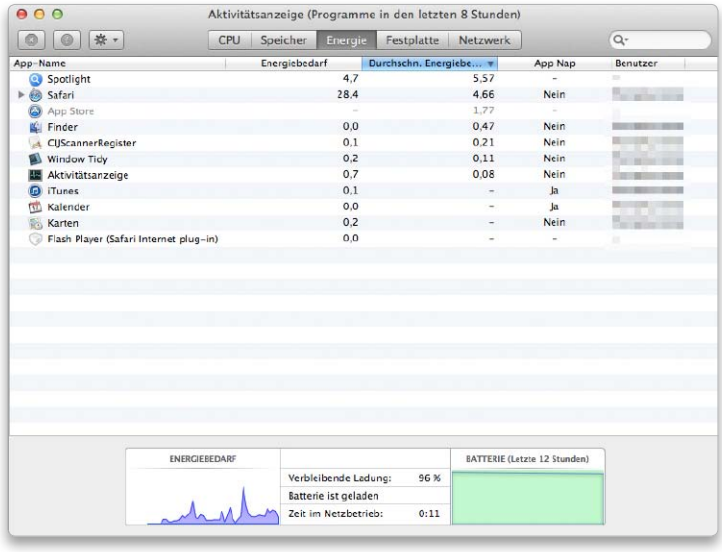
Das Beste kommt zum Schluss: Wir blicken auf die neuen System-Apps wie iBooks und den Kalender und zeigen, was Mavericks Ihrem Macbook-Akku Gutes tun kann

Der Veröffentlichungstermin von OS X Mavericks wird wohl in wenigen Wochen akut. Mit diesem Beitrag schließen wir denn auch die kleine Serie über die Neuerungen im Mac-Betriebssystem ab. Bislang haben wir uns mit dem neuen Multi-Monitoring beschäftigt, Finder-Tabs und Tagging thematisiert und Safari 7 sowie die neue Mitteilungszentrale vorgestellt. Einige Innovationen hat Mavericks aber noch in petto.

### Energie und Akku

Apple verspricht nicht gerade wenig: Mavericks soll Macbooks effizienter im Verbrauch machen und so die Batterielaufzeit der Geräte erhöhen. Das Problem dabei ist, dass sich dieses Versprechen mit Beta-Software nur sehr schwer testen lässt. Doch bei uns überwiegt die Zuversicht, denn Apple hat sich bei neuen Energiesparfunktionen wie App Nap oder Timer Coalescing nicht nur Mühe gegeben, sondern versucht damit gleichzeitig aggressiver als zuvor in die Prozessarchitektur von Apps einzugreifen – sowohl in den eigenen Anwendungen, als auch in denjenigen von Drittanbietern. Das Ziel dabei ist es zu verhindern, dass zig Apps, die im Hintergrund im Idle-Modus vor sich hindösen, den Akku leer saugen. Und obwohl man derzeit noch nichts Definitives über die Auswirkungen der Energiesparoptionen von Mavericks auf die Akkulaufzeit sagen kann, gibt es eine gute Nachricht: Zu keiner Zeit während der Arbeit mit OS X Mavericks konnte man Verzögerungen oder verlangsamte Reaktionen des Betriebssystems erkennen, die mit einer „schlafenden“ App zusammenhingen. Denn: Apple hat alle Veränderungen so dezent gestaltet, dass der Nutzer vom effizienteren Umgang Mavericks' mit CPU und Speicher gar nichts mitbekommt. Zudem zeigt Apple an einer anderen Stelle diejenigen Anwen-

dungen an, die besonders viel Energie verbrauchen: Im Drop-down Menü der Akkuanzeige in der Menüleiste finden sich nämlich fortan Informationen zu den derzeit aktiven Apps und deren Energieverbrauch. Durch die Anzeige „Apps mit hohem Energieverbrauch“ wird dem Nutzer ein brauchbares und schnell zugängliches Werkzeug an die Hand gegeben, das anzeigt, welche Apps gerade den Lüfter sausen lassen und den Mac voll auslasten. Das ist gerade für etwas ältere Macs enorm praktisch. Und auch die altbekannte Aktivitätsanzeige bietet in OS X Mavericks dank eines speziellen Tabs eine Möglichkeit, den Energieverbrauch der eigenen Apps und Prozesse im Blick zu behalten. So lassen sich die Energiefresser ausfindig machen und gezielt abschalten.



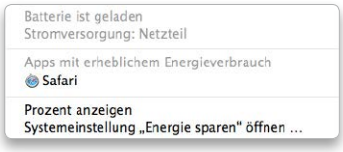

Die Aktivitätsanzeige wurde an die neuen Energiesparoptionen angepasst und zeigt nun an, welche Apps wieviel Energie verbrauchen.

## Neue System-Apps

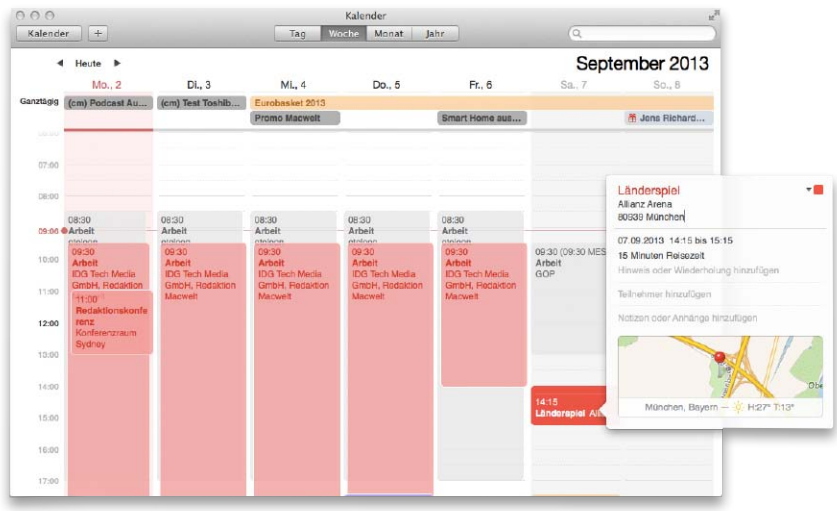
Apple hat Mavericks neben einigen Verbesserungen für bestehende Apps auch zwei neue Apps verpasst: Während Karten und iBooks unter OS X Mavericks ihr Debut feiern, erhalten Mail und Kalender eine Generalüberholung. Mit Mail verbindet viele Mac-User eine Art „Hassliebe“. Die wichtigste Neuerung, die Apple seinem altgedienten Mail-Client verpasst hat, ist dafür eine ganz einfache: Mail ist unter Mavericks deutlich schneller. Gerade wenn man bisher größere Mail-Konversationen laden wollte, konnte das ziemlich lange dauern, gerade wenn die Mails komplex und mit vielen Anhängen versehen sind. In OS X Mavericks geht das nun deutlich schneller vonstatten. Grundsätzlich hat Mail aber keine neuen Features dazubekommen und arbeitet mit der gleichen Benutzerführung wie unter Mountain Lion. Gewohnheitstiere dürfen also aufatmen!

Anders sieht es da schon beim Kalender aus, denn hier hat sich der Look extrem verändert, denn: Das Leder ist weg (genauso übrigens wie in der Kontakte-App). Darüber hinaus hat der Kalender von OS X Mavericks aber auch einige spannende Verbesserungen seiner Funktionalität erhalten. Beispielsweise lässt sich nun mit einer einfachen Zwei-Finger-Geste die Reichweite der Wochen- und der Monatsansicht verändern, während eine schnelle Wischgeste von rechts nach links die Ansicht zur kommenden Woche springen lässt. Wischt man dagegen langsam mit zwei Fingern von links nach rechts, verschiebt sich die Ansicht Tageweise. In der Monatsansicht sorgt dann eine langsame Swipe-Geste nach oben für die Möglichkeit, die Kalenderwochen durchzublättern.

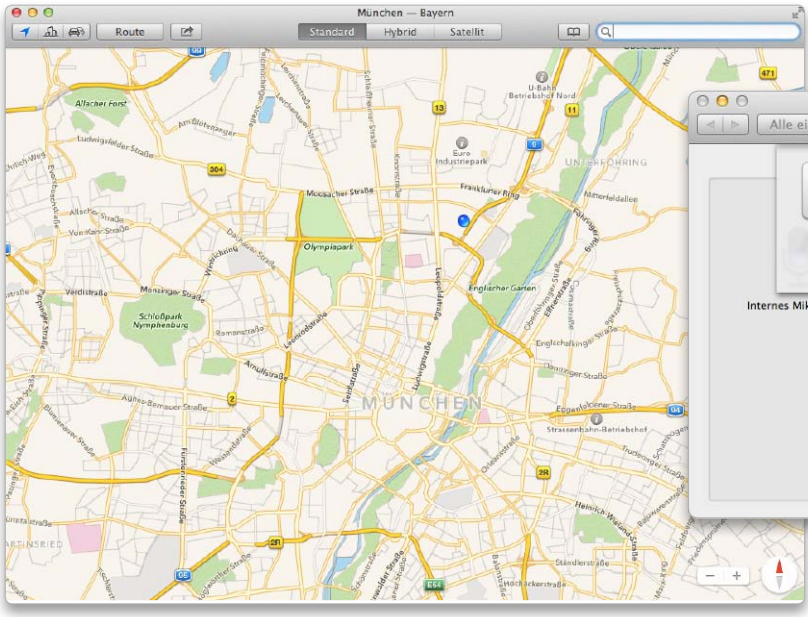
Die Inspektor-Funktion des Kalenders, die durch einen Doppelklick auf einen Kalendereintrag geöffnet wird, wurde von Apple deutlich aufgewertet. So kann man unter Mavericks Kalderereignissen Vorlaufzeiten für die Anreise hinzufügen – das funktioniert derzeit aber nur mit iCloud-Kalendern vernünftig. Das Feld „Ort“ von Ereignissen ist zusätzlich an Apples Karten-Datenbank



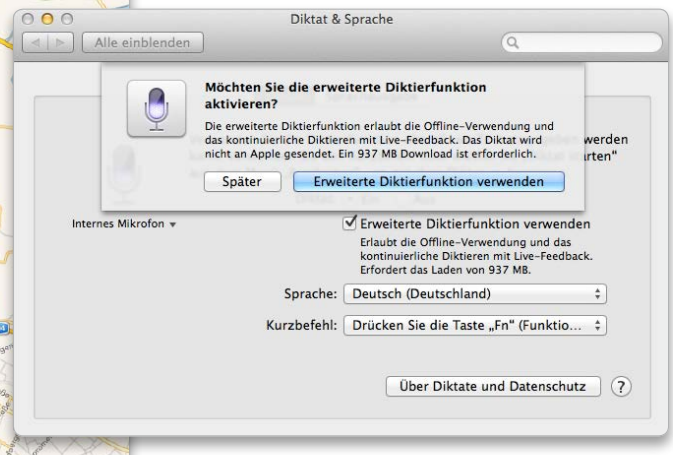

OS X Mavericks zeigt über die Menüleiste diejenigen Apps an, die besonders energieintensiv arbeiten.




Der neue Kalender muss ohne Fake-Leder auskommen, bietet dafür aber eine Vorschaufunktion für Anreisezeiten.




Die neue Karten-App wird am komfortabelsten über Trackpad-Gesten gesteuert. Das funktioniert ganz ähnlich wie am iPad oder iPhone durch Wischen und Zoomen mit zwei Fingern.




Nach einem knapp 800 MB großen Download wird die Diktierfunktion sehr viel besser.

angeschlossen, es zeigt also noch während der Eingabe Karteninformationen an. Zur Berechnung von Anreisezeiten nutzt der Kalender von Mavericks übrigens die Verkehrs- und Ortsdaten aus der Karten-App, was nicht immer, aber überwiegend gut funktioniert.

Die neue Karten-App für OS X beinhaltet das Komplettpaket an Apples Karten- und Ortsdatenbanken. Sie lässt sich dabei am besten als Mac-Version der Karten-App von iOS 6 beschreiben, denn das ist was die Mac-App ist. Mit ihr können Orte und Karten in 2D oder in 3D betrachtet werden, sowie Routen geplant und der Verkehr angezeigt werden. Dabei zeigt sich, dass Karten als native App mit Blick auf die Bedienung Vorteile gegenüber Google Maps besitzt, denn Karten nutzt am Mac alle Vorteile des Trackpads und bietet so eine sehr intuitive und angenehme Handhabung.

Viele Mac-Nutzer fragen sich seit der Ankündigung von OS X Mavericks auf der WWDC, wie die iBooks-App am Mac funktioniert. Erst mit der kürzlich erschienenen fünften Entwicklervorschau konnten wir einen tieferen Blick ins OS-X-Bücherregal werfen – und waren positiv überrascht. Denn Apple zeigt mit iBooks für Mavericks allen Zweifeln zum Trotz, dass das Lesen von Büchern am Mac erstaunlich gut funktionieren kann. In der Macwelt Ausgabe 10/2013 (Seite 22) haben wir die iBooks-Beta bereits einem ersten Kurztest unterzogen.

## Was sonst noch wichtig ist

Mit Mavericks erhalten viele Funktionen kleinere Leistungsverbesserungen. So zum Beispiel die mit Mountain Lion eingeführte Diktierfunktion. Diese funktioniert im Grunde genommen genauso, wie diejenige von iOS: Bei bestehender Internetverbindung kann man auf Knopfdruck beginnen, in ein Textfeld hineinzusprechen. Hat man die Eingabe beendet, erscheint nach wenigen Sekunden der gesprochene Text (mehr oder weniger zuverlässig durch eine auf Apples Servern befindliche Text-to-Speech Funktion transkribiert) im Textfeld. Unter Mavericks bleibt dieses Feature erhalten, erhält aber mit einem optionalen Download von lokalen Daten zur Spracherkennung eine deutliche Verbesserung der Performance. Ungeachtet einer bestehenden Internetverbindung zeigt die Diktierfunktion nach dem Download sogar (fast) in Echtzeit den gesprochenen Text im Eingabefeld an – ähnlich wie bei Dragon Dictation – und beseitigt damit einen der Hauptkritikpunkte der OS-X-Diktate. Die Diktierfunktion bietet zwar nach wie vor keine automatischen Korrekturen oder individuelle Einstellungen für Diktate, sorgt aber für dank der neuen Offline-Funktion und der Echtzeitanzeige für eine signifikante Verbesserung der Performance und Nutzbarkeit.

Daneben hat auch die Software-Update-Funktion in Mavericks ein Upgrade erfahren. Wie in iOS 7 können im Mac App Store gekaufte Apps nun automatisch aktualisiert werden, auf Wunsch zu einem späteren Zeitpunkt. Vorbei sind die Zeiten, in denen man über die Schaltfläche „Alle aktualisieren" selbst tätig werden musste. Auf Wunsch können die automatischen Updates aber in den Systemeinstellungen deaktiviert werden. So lassen sich ungewollte Updates von Apps vermeiden.

## Das Warten hat bald ein Ende

Die Entwicklung von Mavericks schreitet kontinuierlich voran, damit das neue OS X in diesem Herbst auf den Markt kommen kann. Dafür hat Apple eingetragenen Entwicklern bereits acht Vorschauversionen von Mavericks verfügbar gemacht, mal mit Bugfixes, mal mit neuen Funktionen oder Apps wie iBooks. Und: Mit jedem Schritt veringerte Apple die Zahl der bekannt gewordenen Fehler. Die finale Version von Mavericks OS X dürfte also nicht mehr allzu lange auf sich warten lassen.

*Jason Snell, Florian Kurzmaier*
*florian.kurzmaier@idgtech.de*

# Macwelt - Kombi HD:

## Jahres-Abo + HD Jahres-Abo abonnieren und Prämie sichern!

**Jede Ausgabe der Macwelt kommt automatisch zu Ihnen – per Post und auf Ihr iPad. Sie sparen fast 40 % gegenüber den Einzel-Abos!**

- **12 x Macwelt frei Haus jedes Heft mit Gratis-CD**
- **12 x Macwelt direkt auf Ihr iPad in neuer, innovativer HD-Version**

### Zusammenklappbarer Mini-Kopfhörer von JBL®

Die 40-Millimeter-Hochleistungsmembranen sorgen für hochwertigen, ausbalancierten Klang mit JBL-typischem Bass und präzisen Höhen. Mit dem gepolsterten, verstellbaren Kopfbügel und den gepolsterten Membran-Kapseln sind diese Kopfhörer ebenso komfortabel wie leistungsstark.

Jetzt bestellen, Pämie sichern und fast 40% sparen!

**https://shop.macwelt.de/Kombi-HD**

IDG TECH MEDIA GMBH

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg. Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John, Kundenservice Tel.: 0711/7252248, E-Mail: shop@macwelt.de

# Mavericks jetzt schon am Mac

In OS X Mavericks hat Apple viele nützliche Features eingebaut – wer nicht auf den offiziellen Start warten will, kann sie mit diesen Tools auch unter Snow Leopard, Mountain Lion und Lion nutzen

OS X 10.9 Mavericks kommt vermutlich Ende Oktober – seit Anfang Juni zeigt und erklärt Apple nach und nach neue Funktionen. Wer nicht mehr auf die neuen Features von Mavericks warten möchte, oder einen zu alten Mac für OS X 10.9 hat, kann mit einigen Tools und Programmen viele Funktionen unter OS X 10.8 Mountain Lion oder OS X 10.7 Lion nachbauen und nutzen.

## iCloud-Schlüsselbund

Der neue iCloud-Schlüsselbund synchronisiert Passwörter und Login-Daten aus Safari über iCloud und schlägt selbstständig sichere Passwörter vor. Mit der Shareware 1Password von Entwickler Agilebits existiert bereits jetzt eine leistungsstarke und mit vielen praktischen Funktionen ausgestattete Alternative zum kommenden iCloud-Schlüsselbund. So hilft 1Password beim Verwalten von Passwörtern und beim Ausfüllen von Formularen und bietet daneben ein praktisches Browser-Plug-in, das gespeicherte Logins auf Wunsch direkt im Browser einträgt oder sichere Passwörter vorschlägt. Dank der ebenfalls erhältlichen iOS-App und der Möglichkeit, via iCloud oder Dropbox die verschlüsselte Login-Datenbank zu synchronisieren, haben Sie mit 1Password Ihre Passwörter auch am iPhone zur Hand.

Keychain2Go ermöglicht ebenfalls bereits jetzt schon den Abgleich des Schlüsselbundes zwischen mehreren Macs und iOS-Geräten. Im Schlüsselbund speichert das System Anmeldedaten und Passwörter. Das Tool greift auf den Schlüsselbund des Systems zu und kann die dort gespeicherten Anmeldedaten im Heimnetzwerk bereitstellen. Hat man auf einem anderen Mac oder iPhone eine Version von Keychain gestartet, kann man nach einer Passworteingabe die Daten abgleichen. Datenverkehr zwischen den Apps erfolgt verschlüsselt. Die iOS-Version macht die Schlüsselbunddaten über eine Browser-Oberfläche sichtbar. Eine Webseite kann das Tool allerdings nicht direkt öffnen, Anmeldedaten wie Passwörter muss man per Zwischenablage eintragen. Vor der Nutzung des Tools empfehlen wir ein Backup der Schlüsselbunddateien. Als alternative, ebenfalls plattformübergreifende Lösung, bietet sich auch Splash ID an, das sowohl für PC und Mac, als auch für iOS, Android, Windows Phone und Blackberry verfügbar ist.

## Mehrere Monitore im Einsatz

Bisher ist die Handhabung von Fullscreen-Apps auf mehreren Monitoren mit Mountain Lion problematisch, und auch ohne Apps im Vollbild fehlt beispielsweise eine zusätzliche Menüleiste oder die Möglichkeit zur Organisation von Fenstern.

Dank Multimon, einer knapp 9 Euro teuren App aus dem Mac App Store lassen sich diese Mankos zumindest teilweise auflösen. Zum Beispiel bietet Multimon auf angeschlossenen Monitoren eine zweite Menüleiste an, was die Navigation in OS X deutlich vereinfacht.

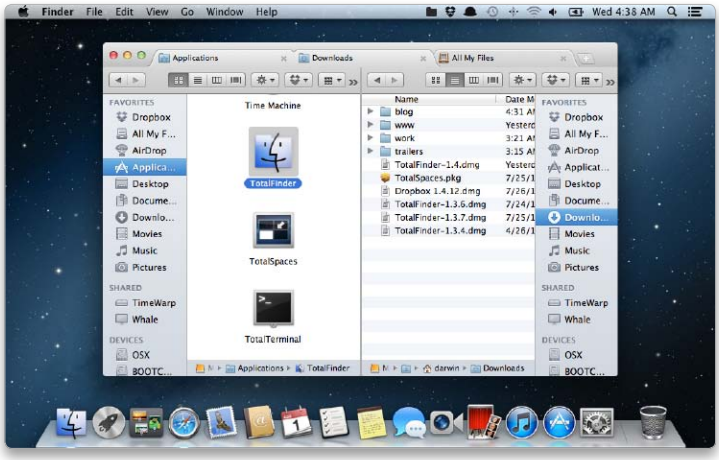
Außerdem werden Fenster beim Verschieben zwischen unterschiedlich großen Bildschirmen automatisch skaliert. Wollen Sie nur eine zusätzliche Menüleiste für Ihren zweiten Monitor, könnte Secondbar interessant sein. Diese Menüleisten-App fügt, wie ihr Name schon verrät, eine zweite Menüleiste hinzu und ist komplett gratis. Ebenfalls einen Blick wert ist das Tool Window Tidy aus dem Mac App Store: Dieser kleine Helfer unterstützt bei der automatischen Anordnung von Fenstern auf dem Bildschirm und sorgt so für Ordnung. Was jedoch keine bekannte Lösung bieten kann, ist eine Verbes-

### Auf CD

Diese Programme finden Sie auf der Heft-CD.

- 1Password
- Calibre
- Default Folder
- Forklift
- Houdah Spot
- Keychain2Go
- Kindle
- Last FM
- Leap
- Pathfinder
- Splash ID
- Total Finder
- Xtra Finder
- Yep

1Password bietet hohen Komfort und eine gelungene Browser-Integration.




Die Finder-Erweiterung Total Finder dürfte mit OS X Mavericks obsolet werden.

Schon jetzt verspricht Multimon besseres Handling für mehrere Monitore.

serung der Darstellung von Vollbild-Apps in einer Arbeitsumgebung mit mehreren Bildschirmen.

### Mehr Funktionen für den Finder

Mit Mavericks lassen sich künftig im Finder mehrere Tabs nebeneinander öffnen. Total Finder macht diese Funktion auch schon für ältere Betriebssysteme nutzbar. Über ein Menüleistensymbol kann man weitere nützliche Optionen nutzen. Praktisch bei Kopieraktionen ist etwa der Dual-Mode, bei dem man zwei Ordner nebeneinander öffnen kann. Auf Wunsch zeigt Total Finder auch unsichtbare Dateien, mit der Option „Visor“ kann man eine bestimmte Finder-Ansicht per Tastenbefehl aufrufen. Einen ähnlichen Ansatz bietet das Finder-Tool Pathfinder, das voll auf erhöhten Komfort durch Finder-Tabs setzt. Ebenfalls in die Kategorie der Finder-Erweiterungen zählt das Tool Forklift. Neben der Möglichkeit, über Tabs mehr Übersicht beim Verwalten der Inhalte auf dem Mac zu erreichen, ist Forklift auch noch ein vielseitiger und leistungsstarker Client für FTP, SFTP, Amazon S3 sowie WebDAV – und damit auch weit mehr, als nur eine weitere Finder-Alternative. Nach der Installation der Finder-Erweiterung Xtra Finder kann man aus einer Liste von achtzehn Zusatzfunktionen auswählen. Verschlagwortung ist das Stichwort, unter dem Houdah Spot steht. Das Programm will dabei mit Spotlight konkurrieren und bietet einen größeren Funktionsumfang. So kann das Tool beispielsweise an verschiedenen Orten suchen oder Dateien mit Tags versehen. Mit Default Folder X dagegen lässt sich der Dialog „Sichern unter“ von OS X erweitern und mit Funktionen wie Tags ausstatten.

### Fazit

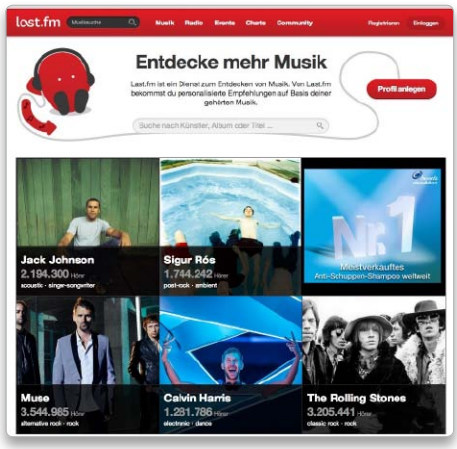
Schon jetzt lassen sich einige Funktionen, die Apple mit OS X Mavericks einführen wird, auf aktuellen Macs mit Mountain Lion oder älteren Geräten mit Lion nachbauen. Gerade Tools wie Forklift, Total Finder oder 1Password können in Sachen Funktionsumfang und Nutzerfreundlichkeit punkten. Wer nicht auf Mavericks upgraden kann oder will, kann einige der nützlichen Neuerungen auf diesem Weg nachrüsten.

*Stephan Wiesend, Florian Kurzmaier*
*florian.kurzmaier@idgtech.de*

## Musik und Lesen

**Mit iOS 7 und Mavericks geht in den USA auch iTunes Radio, der personalisierte Internetradiodienst, an den Start**

Der Dienst erstellt anhand gehörter oder gekaufter Musiktitel eigene Radiosender und Play-Listen. So ähnlich funktioniert auch Last.fm. Den Musikdienst gibt es als kostenlose App, sodass er sich auch auf dem iPhone nutzen lässt. Nach dem Start und der Anmeldung geben Sie Ihren Lieblingsinterpreten ein. Last.fm stellt daraus einen persönlichen Radiosender zusammen, indem er Musik zum Beispiel von den Beatles und Bands ähnlicher Stilrichtung abspielt.




**E-BOOKS AUF DEM MAC** Mit iBooks will Apple ein von iOS bekanntes Feature auch auf dem Mac heimisch machen. Da iBooks aber auf das Apple-Ökosystem beschränkt ist, bietet sich mit der Freeware Calibre eine sehr gelungene Alternative für die Verwaltung Ihrer digitalen Bibliothek an. Das Tool verließ erst jüngst nach langem Testen die Betaphase und versteht sich auf alle gängigen E-Book-Formate, beispielsweise Epub, Mobi oder PDF, sowie auf alle gängigen E-Book-Reader (egal ob Kindle, Kobo oder iPad). Besonders praktisch ist die Möglichkeit, Calibre-Ebooks an iTunes zu übertragen. Wer sich dagegen ausschließlich in der Kindle-Welt bewegt, darf einen Blick auf die Kindle-Lese-App werfen. Sie synchronisiert alle bei Amazon gekauften digitalen Bücher und dient gleichzeitig als komfortable Lese-App.

© EpicStockMedia

# Mavericks Tester

Für den Herbst hat Apple eine neue OS-X-Version angekündigt. Noch ist nicht ganz klar, auf welchen Macs OS X 10.9 Mavericks laufen wird und auf welchen es sich nicht mehr installieren lässt. Unser exklusives Test-Tool bringt Klarheit

### Auf Macwelt-CD

Auf der Heft-CD finden Sie Mavericks Tester. Das Tool verfügt über einen integrierten Update-Mechanismus per Internet. Falls Sie beim Start ein Update angeboten bekommen, sollten Sie es möglichst sofort installieren.

Unser Testprogramm Mavericks Tester untersucht Ihren Mac direkt beim Start des Tools auf insgesamt neun verschiedene Hardware-Eigenschaften und Software-Installationen. Dabei gleicht das Programm die ermittelten Daten mit den Systemanforderungen ab, die Apple bislang für OS X 10.9 Mavericks bekannt gegeben hat. Die Ergebnisse der einzelnen Tests gibt Mavericks Tester in Form einer stilisierten Verkehrsampel aus. Grünes Licht bedeutet: Alles ist in Odnung, der Test ist bestanden. Eine gelbe Ampel zeigt, dass Ihr Mac diesen Test zwar grundsätzlich bestanden hat, es aber dennoch sinnvoll wäre, den Mac – sofern möglich – aufzurüsten oder gegen ein neueres, schnelleres Modell auszutauschen. Andernfalls würde OS X 10.9 nur langsam und zäh laufen. Ein rotes Ampellicht schließlich zeigt an, dass Ihr Mac in diesem Test durchgefallen ist. Damit sich Mavericks auf Ihrem Mac installieren lässt, muss Mavericks Tester in allen neun Tests ein grünes oder gelbes Licht anzeigen. Ein einziges rotes Licht bedeutet, dass der Mac insgesamt durch-

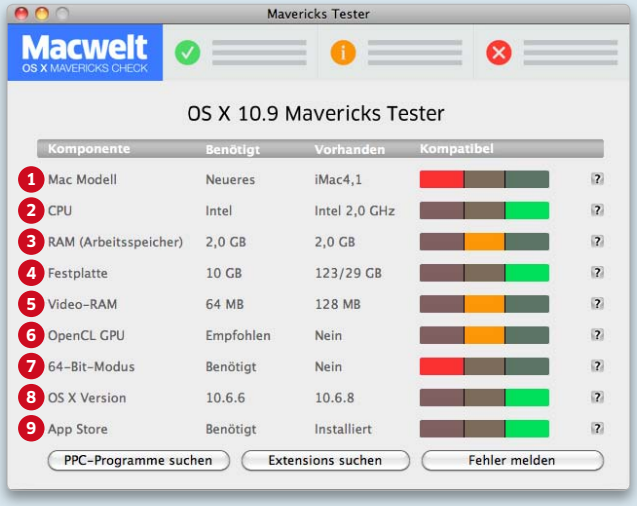
### Snow Leopard Tester

**Falls Sie noch mit OS X 10.5 Leopard arbeiten, müssen Sie auf OS X 10.6 Snow Leopard aufsteigen, um danach das Update auf OS X 10.9 Mavericks durchzuführen**

Ob Ihr Mac für Snow Leopard geeignet ist, erfahren Sie von unserem Snow Leopard Tester aus dem Jahre 2009. Sie finden ihn online unter www.macwelt.de/snowleotester

# So prüft Mavericks Tester Ihren Mac

**Viele Parameter bestimmen den Einsatz von Mavericks. Neben Hardware- gibt es auch Software-Bedingungen, die erfüllt sein müssen**




## 1 Mac Modell

Apple schließt einige ältere Mac-Baujahre (meist von vor 2007) aus. Das trifft auch auf Modelle zu, die theoretisch die technischen Voraussetzungen für OS X 10.9 bieten (zum Beispiel der Mac Pro 1,x und 2,x). Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr Mac leider zu alt. Apple verweigert die Installation von OS X 10.9 Mavericks. Sie müssen sich einen neueren Mac anschaffen.

## 2 CPU

Für OS X 10.9 Mavericks ist ein Mac mit Intel Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7 oder Xeon Prozessor erforderlich. Das sind Prozessoren mit 64-Bit-Architektur. Auf Power-PC-Macs (G3, G4, G5) oder Intel-Macs mit Core Mono/Duo-CPU läuft 10.9 nicht! Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr Mac für Mavericks ungeeignet. Er lässt sich auch nicht nachrüsten. Sie müssen einen neuen Mac mit 64-Bit-Intel-CPU anschaffen. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, arbeitet Ihr Mac zwar mit einer passenden 64-Bit-Intel-CPU, aber die Taktfrequenz liegt an der unteren Grenze. Mavericks wird zwar funktionieren, die Geschwindigkeit wird jedoch langsam sein. Sie sollten sich überlegen, einen schnelleren Mac anzuschaffen.

## 3 RAM (Arbeitsspeicher)

Apple schreibt mindestens zwei Gigabyte Arbeitsspeicher (RAM) für Mavericks vor. In der Praxis sollten es jedoch vier oder besser noch acht Gigabyte sein. Ab acht Gigabyte läuft Mavericks in allen Situationen flüssig. Achtung: Nicht alle Macs lassen sich auf acht Gigabyte aufrüsten. Erkundigen Sie sich vorher bei Ihrem Fachhändler. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, verfügt Ihr Mac über zu wenig Arbeitsspeicher. Sie müssen ihn aufrüsten. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, sollten Sie ihren Mac mit mehr Arbeitsspeicher aufrüsten, damit Mavericks flüssig läuft.

## 4 Festplatte

Mindestens zehn Gigabyte freien Festplattenplatz benötigen Sie für die Installation von Mavericks. Achten Sie jedoch darauf, dass darüber hinaus noch etwa zehn Prozent der Gesamtkapazität Ihrer Festplatte frei bleiben. Das System benötigt zur internen Verwaltung und für den virtuellen Speicher zusätzlichen Platz. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, müssen Sie entweder Platz auf Ihrer Festplatte schaffen, indem Sie nicht mehr benötigte Dateien oder Programme löschen oder Sie tauschen die Festplatte gegen ein größeres Modell aus. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, sollten Sie ebenfalls Platz auf der Festplatte schaffen, damit das System und der virtuelle Speicher möglichst flüssig arbeiten.

## 5 Video-RAM

Apple macht keine Vorgaben zum Videospeicher. Weniger als 64 Megabyte sollten es aber nicht sein. Ab 256 Megabyte arbeitet die Hardware-Beschleunigung des Systems optimal. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr Mac nicht für Mavericks geeignet. Sie sollten über eine Neuanschaffung nachdenken. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, wird Mavericks zwar arbeiten, die Hardware-Beschleunigung der Grafikkarte wird jedoch nicht optimal genutzt. Sofern es bei Ihrem Mac möglich ist, sollten Sie die Grafikkarte austauschen.

## 6 Open CL GPU

Open CL ist eine Technologie in Mavericks, die die Leistung der Grafikkarte für rechenintensive Programme nutzt. Eine Open-CL-fähige Grafikkarte ist für den Betrieb von Mavericks nicht zwingend notwendig, könnte jedoch bei einigen Programmen deutlich höhere Geschwindigkeit bringen. Wenn Sie hier eine gelbe Ampel bekommen, sollten Sie sich überlegen, die Grafikkarte des Mac auszutauschen, sofern das bei Ihrem Mac möglich ist (zum Beispiel Mac Pro).

## 7 64-Bit-Modus

Der 64-Bit-Modus aktueller Intel-CPUs wird von Mavericks zwingend benötigt. Programme, die extrem viel Speicher benötigen (zum Beispiel Photoshop oder 3D-Rendering-Software) profitieren deutlich vom 64-Bit-Modus. Das bringt aber nur dann mehr Geschwindigkeit, wenn gleichzeitig mehr als vier Gigabyte Arbeitsspeicher im Mac installiert ist. Wenn Sie hier eine rote Ampel sehen, ist die CPU Ihres Mac nicht 64-Bit-fähig. Mavericks lässt sich dann nicht installieren. Sie müssen sich einen neueren Mac anschaffen.

## 8 OS X Version

Vor der Installation von OS X 10.9 Mavericks müssen Sie mindestens auf OS X 10.6.8 (Snow Leopard) updaten. Dadurch erhalten Sie den App Store und die nötigen Systemfunktionen, um den Installer für Mavericks auszuführen. Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, ist Ihr aktuelles System nicht für die Installation von Mavericks geeignet. Sie müssen Ihr System auf mindestens OS X 10.6.8 aktualisieren.

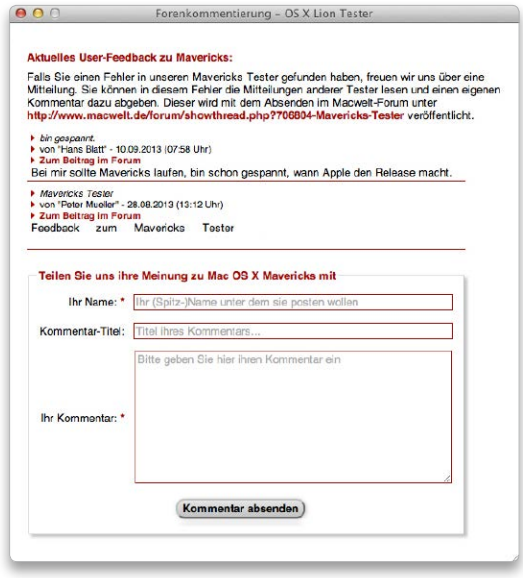
## 9 App Store

Zur Installation von Mavericks brauchen Sie den Mac App Store. Bitte installieren Sie zuerst OS X 10.6.8 oder neuer. Dann bekommen Sie den App Store automatisch mitgeliefert. Legen Sie im Mac App Store ein neues Konto an beziehungsweise nutzen Sie ihre vorhandene Apple ID (zum Beispiel die von iTunes). Wenn Sie hier eine rote Ampel bekommen, fehlt der Mac App Store. Sie müssen Ihr System auf mindestens OS X 10.6.8 aktualisieren.

## Feedback erwünscht

**Im Mavericks Tester befindet sich eine spezielle Feedback-Funktion, mit der Sie der Macwelt-Redaktion und anderen Nutzern von Mavericks Tester Rückmeldung geben können**

Noch ist OS X 10.9 nicht final. Derzeit gibt es nur eine Entwicklerversion und die Systemanforderungen, die Apple bislang veröffentlicht hat, können sich bis zur finalen Version von Mavericks noch ändern. Falls Ihnen Ungereimtheiten mit unserem Test-Tool auffallen oder Sie weitere Fragen dazu haben, nutzen Sie am besten die integrierte Feedback-Funktion. Sie verbirgt sich hinter dem Knopf „Fehler melden".

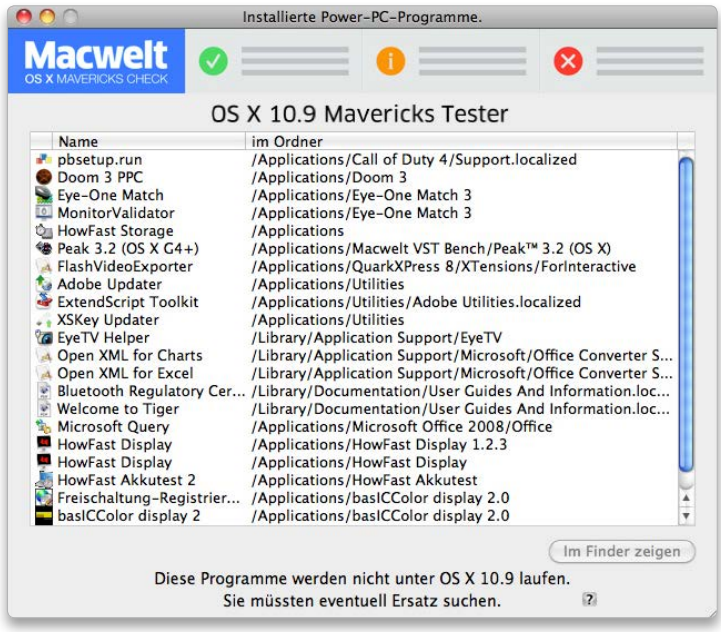



Falls Sie einen Fehler in Mavericks Tester gefunden haben, können Sie uns das über ein integriertes Feedback-Formular mitteilen. Einfach ausfüllen und abschicken. Hier sehen Sie auch unsere Antworten und Feedbacks anderer Nutzer.

gefallen ist. Mavericks wird sich in diesem Fall dann nicht installieren lassen.

### PPC-Code, 32-Bit-Extensions

Mavericks läuft ausschließlich auf Intel-Macs. Ältere Power-PC-Programme funktionieren nicht. Überprüfen Sie hier Ihren Mac auf Power-PC-Programme. Tauchen in dieser Liste ein oder mehrere Programme auf, die Sie weiterhin benutzen möchten, müssen Sie das Programm gegen ein anderes oder eine neuere Version austauschen. 32-Bit-System-Erweiterungen funktionieren unter Mavericks nicht mehr. Überprüfen Sie hier Ihren Mac auf solche Erweiterungen. Tauchen in dieser Liste ein oder mehrere Extensions auf, kann es sein, dass einige Programme oder Peripheriegeräte (UMTS-Modems, Drucker, Scanner, Festplatten et cetera) gar nicht mehr oder nur eingeschränkt arbeiten. Nehmen Sie dazu Kontakt zum Hersteller der jeweiligen Systemerweiterung auf. Hinweise auf den Hersteller finden Sie im Tool in der Spalte „ID".

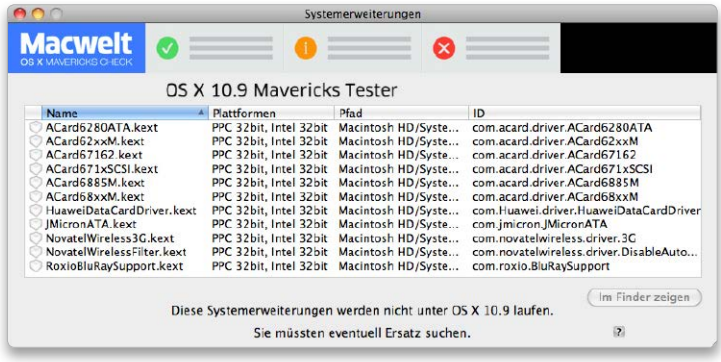



Das Test-Tool sucht nach alten PPC-Programmen, die nicht mehr unter OS X 10.9 laufen werden. Sie können Sie hier auch im Finder lokalisieren lassen.

### Fazit

Mit unserem Tool Mavericks Tester sind Sie schon jetzt im Bilde darüber, ob Ihr Mac für OS X 10.9 tauglich ist oder nicht und können nötige Maßnahmen ergreifen, um Ihren Mac für das Update vorzubereiten.

*Christian Möller*
*christian.moeller@idgtech.de*




Es kann externe Hardware geben, die unter OS X 10.9 nicht mehr funktioniert, falls sie eine 32-Bit-Systemerweiterung (Treiber) benötigt. Hier können Sie solche Erweiterungen ausfindig machen.

# iPhoneWelt Jahresabo

## bestellen und **Prämie** sichern!

- ✓ **Keine Versandkosten**
- ✓ **5% Rabatt**
- ✓ **Attraktive Prämien, z.B. 20€ in bar**

**Weitere Prämien im Shop:**

**https://shop.iphonewelt.de/jahresabo**

IDG TECH MEDIA GMBH

iPhoneWelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg. Die Kundenbetreuung erfolgt durch den iPhoneWelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John, Kundenservice Tel.: 0711/72 52 248, E-Mail: shop@iPhoneWelt.de

# Tempo-Tuning für Ihr Macbook Pro

Wer ein Unibody-Macbook besitzt und das optische Laufwerk kaum verwendet, kann es durch eine Festplatte ersetzen, zusätzlich eine SSD einbauen und dann ein Fusion Drive einrichten

Ein optisches Laufwerk ist immer seltener erforderlich, da die Programme, die Musik und die Filme meist über das Internet anstatt über eine CD oder DVD auf das Macbook gelangen. Das DVD-Laufwerk bleibt so weitgehend ungenutzt. Mit recht wenig Aufwand kann man es jedoch durch die bisherige oder eine neue Festplatte ersetzen. An die bisherige Festplattenposition kommt dann eine SSD, die man mit der Festplatte zu einem Fusion Drive verbindet. So bekommt man spürbar mehr Geschwindigkeit als bisher, hat aber weiterhin genügend Speicherplatz.

### Aufrüstoptionen

Um das optische Laufwerk durch eine Festplatte zu ersetzen, benötigt man einen Träger, der die Festplatte aufnimmt und das DVD-Laufwerk ersetzt. Mit den aktuell angebotenen Umrüstkits (siehe Kasten) lassen sich viele Macbook-Modelle umbauen: Dazu gehören das weiße 13-Zoll-Macbook mit Unibody-Gehäuse, das 2008 in den Handel kam, sowie das 13-Zoll-Macbook mit Aluminiumgehäuse vom Herbst 2008. Das Macbook Pro mit 13-Zoll-Display kann man ab dem ersten Modell (Mitte 2009) umbauen. Das erste Modell, dass sich beim 15-Zoll-Macbook-Pro aufrüsten lässt, ist dasjenige von Herbst 2008, und beim 17-Zöller lassen sich die Modelle ab dem Frühjahr 2009 umrüsten. Der Umbau ist von Modell zu Modell unterschiedlich, im Großen und Ganzen gleicht sich aber das Vorgehen. Am besten nimmt man die Anleitungen von iFixit zur Hand (www.ifixit.com) oder schaut sich die Installationsvideos von OWC für das Data-Doubler-Kit an (http://eshop.macsales.com/installvideos). Hier gibt es jeweils Anleitungen für jedes Macbook-Modell. Nach dem Entfernen des unteren Gehäusedeckels müssen meist nur wenige Halterungen und Verbindungskabel gelöst werden, bis man das optische Laufwerk abschrauben und herausnehmen kann. Achten sollte man unbedingt auf einen sehr guten Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 00, um auch die winzigen Schrauben ohne Beschädigung herausdrehen zu können. Für den Umzug der Festplatte benötigt man außerdem einen Torx-Schraubendreher T6.

*Thomas Armbrüster*
*christian.moeller@idgtech.de*

## Umrüstkits für das optische Laufwerk

**SATA3-ADAPTER-KIT FÜR MACBOOK VON HARDWRK**
Das Kit enthält den Träger, ein USB-Gehäuse für das optische Laufwerk sowie Werkzeug und kostet 79,90 Euro. Der SATA-3-fähige Adapter ist auch separat erhältlich und kostet 44,90 Euro.
**Info** http://hardwrk.com

**UNIBODY LAPTOP DUAL DRIVE UPGRADE-KIT VON IFIXIT**
Das Kit von iFixit umfasst den Träger, Werkzeug sowie ein SATA-USB-Kabel, mit dem sich das ausgebaute optische Laufwerk ohne externes Gehäuse am Macbook anschließen lässt. Das Kit kostet 49,95 Euro im europäischen Onlineshop von iFixit. Der Preis für den Träger ohne Werkzeug und Kabel beträgt 39,95 Euro.
**Info** http://eustore.ifixit.com

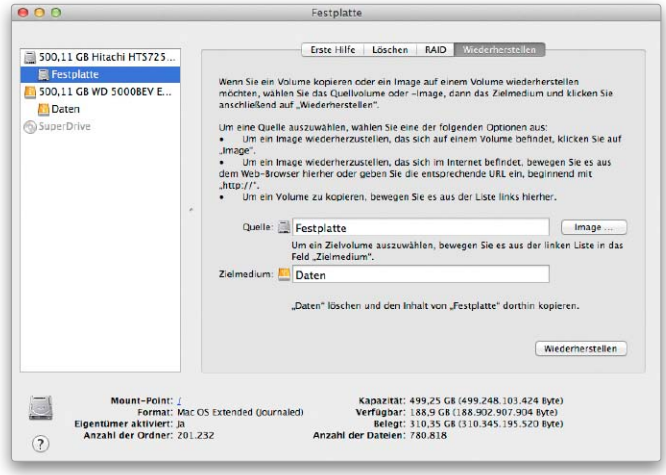
**DATA DOUBLER OPTICAL TO SATA DRIVE VON OWC**
Das Kit kostet beim deutschen Distributor Mac Speichershop 50 Euro und enthält den Einbaurahmen, Ersatzschrauben und Werkzeug. Ein externes USB-Gehäuse für das optische Laufwerk ist bei Mac Speichershop für 30 Euro separat erhältlich.
**Info** www.mac-speicher-shop.de

# Macbook umrüsten

## 1. Festplatte klonen

**Um nach dem Umbau SSD und Festplatte zu einem Fusion Drive zu verbinden, muss man das Macbook von einer externen Festplatte starten, auf der OS X 10.8.4 oder neuer installiert ist**

Am sinnvollsten ist es, zuerst das System auf dem Macbook auf den aktuellen Stand zu bringen und die Festplatte dann auf eine externe Festplatte zu klonen. Zum Klonen startet man das Macbook von der Wiederherstellungspartition (Recovery-HD), indem man beim Neustart „Befehlstaste-R“ („cmd-R“) gedrückt hält, und startet dann das Festplatten-Dienstprogramm. Dort markiert man links in der Liste das Startvolume auf der internen Festplatte und klickt auf „Wiederherstellen“. Danach zieht man das Volume auf der externen Festplatte in das Feld „Zielmedium“, startet den Klonvorgang mit einem Klick auf „Wiederherstellen“ und bestätigt die Nachfrage mit einem Klick auf „Löschen“. Ist der Klonvorgang abgeschlossen (dabei wird auch die Wiederherstellungspartition übertragen), schaltet man das Macbook aus und beginnt mit dem Umbau. Wenn man sowieso vorhat, die bisherige Festplatte durch eine neue, größere zu ersetzen, kann man sich den Klonvorgang sparen und baut die Festplatte in ein externes Leergehäuse ein, um nach dem Umbau von ihr zu starten. Alternativ zum externen Gehäuse lässt sich ein SATA-USB-Kabel verwenden.



© Fixit

## 2. Macbook öffnen

**Im ersten Schritt schraubt man die untere Abdeckung des Macbook ab, was je nach Modell etwas unterschiedlich vor sich geht**

Bei älteren Modellen mit selbst wechselbarem Akku entfernt man zuerst die Abdeckung des Akkufachs und nimmt den Akku heraus, bevor man dann die restliche Bodenplatte abschraubt. Bei neueren Pro-Modellen sowie beim weißen Macbook ist die untere Abdeckung einteilig. Damit man später weiß, wohin die Schrauben der Abdeckungen jeweils gehören (sie sind häufig unterschiedlich lang), legt man sie am besten in der richtigen Anordnung auf ein DIN-A-4-Blatt.

© Fixit

## 3. Abdeckungen und Kabel lösen

**Das optische Laufwerk ist gut zugänglich, es müssen bei den Macbooks nur wenige Kabel gelöst und Bauteile entfernt werden**

Bei Macbooks mit fest verbautem Akku löst man als erstes die Verbindung vom Akku zum Mainboard, um die Stromverbindung zu unterbrechen. Dann löst man die Kabelverbindung vom optischen Laufwerk zum Mainboard und entfernt, je nach Modell, einige weitere Verbindungen und Bauteile, die über dem optischen Laufwerk liegen. Dann lassen sich die drei Befestigungsschrauben des Laufwerks herausdrehen und man kann das Laufwerk aus dem Macbook entnehmen.

## 4. Festplatte und SSD tauschen

© Fixit

**Die SSD kommt an die Stelle der bisherigen Festplatte, die sich schnell ausbauen lässt, da man nur einen Befestigungsbügel lösen muss**

Um die SSD an der Stelle der bisherigen Festplatte einzubauen, schraubt man den Haltebügel der Festplatte ab, der je nach Modell mit einer oder mit zwei Schrauben befestigt ist, zieht dann den SATA-Stecker von der Festplatte ab und entfernt anschließend die vier seitlichen Halteschrauben mit dem Torx-Schraubendreher. Diese Schrauben befestigt man dann an der SSD, positioniert sie an die Stelle der bisherigen Festplatte und fixiert sie mit dem Haltebügel.

## 5. Montieren und zusammenbauen

© Fixit

**Die Festplatte wird nun in den Träger eingebaut und dieser dann an Stelle des optischen Laufwerks im Macbook befestigt**

Zuerst baut man die Festplatte in den Träger ein und schraubt sie fest, was je nach Modell unterschiedlich vonstatten geht, da die Träger verschieden konstruiert sind. Dann entfernt man das SATA-Kabel sowie die seitliche Befestigungslasche vom optischen Laufwerk (die Lasche ist mit zwei Schrauben fixiert) und befestigt Kabel und Lasche am Träger. Dann bringt man diesen an die Position des bisherigen optischen Laufwerks und schraubt den Träger fest. Zum Schluss befestigt man die zuvor gelösten Abdeckungen und Kabelverbindungen in umgekehrter Reihenfolge wieder und schraubt abschließend die untere Abdeckung auf. Nicht vergessen darf man, die Verbindung zum fest verbauten Akku wieder herzustellen.

## 6. Fusion Drive einrichten

**In drei Schritten macht man mithilfe des Terminals nun aus der SSD und der Festplatte ein Fusion Drive. Achtung! Dabei werden alle Daten auf der Festplatte und der SSD gelöscht**

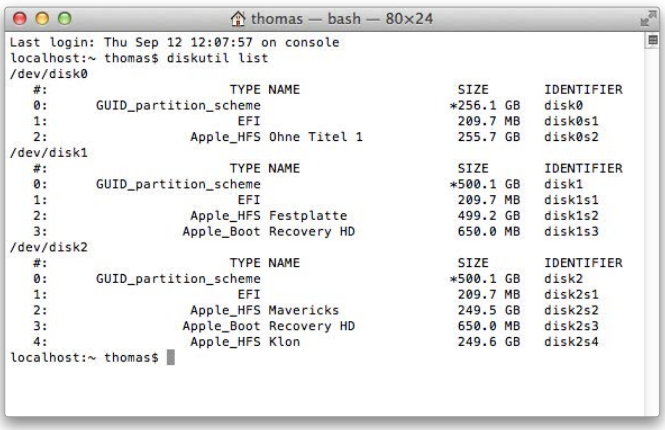
Um das Fusion Drive zu konfigurieren, startet man das Macbook von der externen Festplatte und startet das Terminal (Programme/Dienstprogramme). Die hochgestellten Punkte in den anschließend aufgeführten Befehlen stehen jeweils für ein Leerzeichen. Unbedingt zu beachten ist die Groß- und Kleinschreibung bei den Befehlen.

### a) Mount Points ermitteln

Im ersten Schritt ermittelt man die Mount Points der internen Festplatte und der SSD, wozu man im Terminal folgenden Befehl eintippt und dann die Zeilenschaltung drückt:

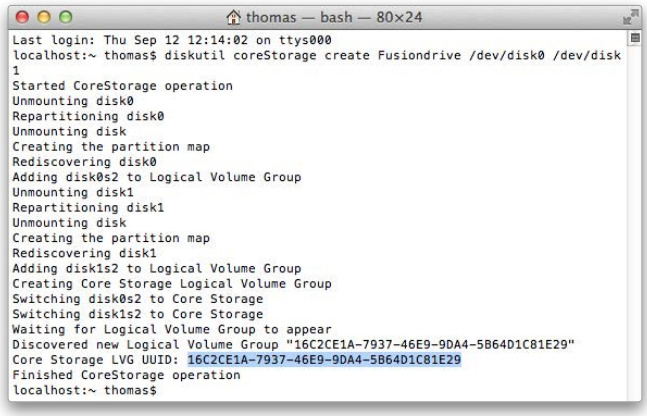
diskutil · list

Nun notiert man sich diese Informationen, in unserem Beispiel sind es „/dev/disk0“ und „/dev/disk1“



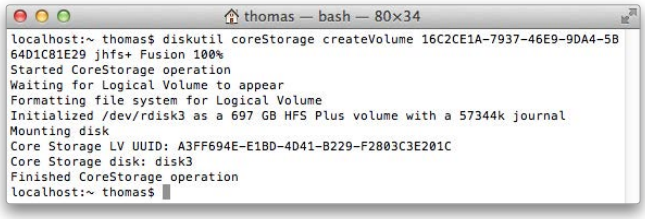
### b) Logisches Volume erstellen

Im zweiten Schritt erstellt man aus diesen beiden Laufwerken ein logisches Core-Storage-Volume. Dazu tippt man diesen Befehl ein:
diskutil · coreStorage · create · Fusiondrive · /dev/disk0 · /dev/disk1
Haben die Laufwerke andere Mount Points, verwendet man diese. Anstatt „Fusiondrive“ kann man auch einen beliebigen anderen Namen verwenden. Wenn der Vorgang beendet ist, wird im Fenster eine Identifikationsnummer für das neue logische Volume angezeigt (LVG UUID). Diese Nummer kopiert man nun in die Zwischenablage.




### c) Volume anlegen

Nun muss noch das Volume auf dem Fusion Drive eingerichtet werden, das dann im Finder erscheint:
diskutil · coreStorage · createVolume · lvgUUID · type · name · size
An der Stelle von „lvgUUID“ setzt man die zuvor in die Zwischenablage kopierte Identifikationsnummer ein. Mit „type“ legt man das Format für das Volume fest. In unserem Fall ist es HFS+ Journaled, was man im Befehl mit „jhfs+“ eintippt. Für „name“ kann man jede beliebige Bezeichnung nehmen, in unserem Beispiel ist es „Fusion“. Für „size“ nimmt man „100 %“. Dann wird der gesamte verfügbare Speicherplatz für das Fusion Drive verwendet. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint das neue Volume im Finder und die Einrichtung ist abgeschlossen. Im Finder kann man das Volume anschließend wie jedes andere Volume beliebig umbenennen.




## 7. Klon zurückkopieren

**Abschließend wird das System mit dem Festplatten-Dienstprogramm vom externen Laufwerk auf das neue Fusion Drive geklont**

Zum Klonen startet man das Macbook von der Wiederherstellungspartition auf der externen Festplatte, analog wie im Schritt 1 beschrieben. Danach kann man sich über eine deutlich höhere Geschwindigkeit als bisher beim Zugriff auf den Datenträger freuen. Hier sind links die Messwerte des von uns mit einer Samsung-SSD 840 Pro mit 250 GB umgebauten Macbook Pro 15 Zoll von 2008 zu sehen, rechts die Werte der internen Festplatte vor dem Umbau.

### DVD Player

**Videos vom externen DVD-Laufwerk mit dem DVD-Player abspielen**

Der DVD-Player von OS X erkennt das in das externe Gehäuse umgezogene DVD-Laufwerk nicht. Wer Filme abspielen möchte, greift entweder zu einem anderen Player wie VLC oder muss eine Systemdatei editieren. Das geht beispielsweise mit dem Editor OxED.

**INTERN ZU EXTERN** Man startet den Editor und öffnet die Datei „/System/Library/Frameworks/DVDPlayback.framework/Versions/A/DVDPlayback“, von der man sicherheitshalber zuvor eine Kopie erstellt hat. Nun ruft man „Bearbeiten > Schreibmodus“ aus und wählt im Untermenü „Überschreiben“ aus. Anschließend ruft man „Bearbeiten > Suche > Suche“ auf, tippt „Internal“ in das Feld „Suche“ und „External“ in das Feld „Ersetzen“ ein, deaktiviert „Groß-/Kleinschreibung ignorieren“ und klickt auf „Alles ersetzen“. Dann sichert man die Änderungen.

# So nützlich ist die OS-X-Hilfe

Egal, wie vertraut Sie mit OS X und den dazugehörigen Apps sind, es gibt immer wieder Momente, in denen Hilfe sehr gelegen kommt. Die Hilfe unter OS X ist prinzipiell einfach anzuwenden, einige Tricks verhelfen jedoch zu mehr Effizienz

Die Hilfe-Funktion können Sie überall und jederzeit in OS X aufrufen, unabhängig davon, welche App Sie gerade verwenden. Die Hilfe finden Sie am äußersten rechten Rand der Menüleiste. Klicken Sie darauf, erscheinen unterschiedliche Hilfe-Optionen – angefangen von einem einfachen Menüpunkt samt Suchfeld über einen Menüpunkt, der spezifische Hilfe für die gerade laufende App bietet, bis hin zu einem Menüpunkt, der wiederum Links zur Entwickler-Webseite, Nutzerforum, Bedienungsanleitung und vielem mehr zur Verfügung stellt.

Exemplarisch ist die Hilfe des Finders von OS X: Ein Klick auf den Hilfe-Menüpunkt öffnet ein Suchfeld – ähnlich wie bei Spotlight. Darunter findet sich ein weiterer Menüpunkt, der Sie zum Hilfe-Zentrum weiterleitet – alternativ können Sie diese Funktion über die Tastenkombination „Befehlstaste-Hochstelltaste-/“ aufrufen. Sehen wir uns zunächst das Suchfenster genauer an: Angenommen, Sie möchten etwas über die Finder-Etiketten herausfinden, bietet es sich an, den Begriff „Etikett“ in das Feld einzutippen. Anschließend schlägt das Suchfeld mehrere Begriffe vor. Bei den ersten Begriffen handelt es sich um Einträge, die den Suchbegriff „Etikett“ enthalten. Gleiten Sie über einen dieser Einträge, erscheint der damit zusammenhängende Inhalt. Vorteil: Dieses Hilfe-System führt Sie selbst dann zum gewünschten Ziel, sollte der entsprechende Menüpunkt in einem Untermenü vergraben sein.

## Hilfe ist auf dem Weg

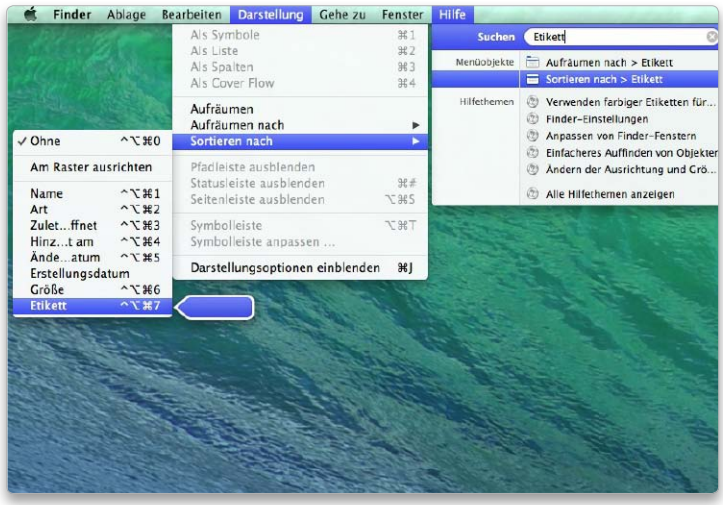
Der zweite Abschnitt im Hilfe-Menü – bezeichnet als Hilfe-Themen – führt Sie zum Hilfe-Zentrum von Apple. Wählen Sie einen dieser Einträge aus, öffnet das Hilfe-Zentrum das damit verbundene Thema. Hinweis: Um diese Hilfestellung in Anspruch zu nehmen, benötigen Sie in der Regel eine bestehende Internetverbindung. Haben Sie allerdings bereits das eine oder andere Thema zu einem vorgehenden Zeitpunkt aufgerufen, befinden sich diese im Cache Ihres Mac und lassen sich auch ohne Internetverbindung aufrufen.

Die Navigation im Hilfe-Zentrum erweist sich als äußerst intuitiv. Sobald Sie ein Thema sehen, erscheinen jede Menge Unterrubriken. Klicken Sie auf die Anzeige-Schaltfläche, erhalten Sie eine detaillierte Erklärung. Am unteren Ende sind verwandte Themen aufgelistet – genau genommen können Sie nach beliebigen Themen innerhalb der Such-Funktion forschen. Der Home-Knopf der Hilfe in Form eines Häuschens verweist Sie auf die Startseite der OS-X-Hilfe.

*Kirk McElhearn, Christian Remse*
*florian.kurzmaier@idgtech.de*

Die einfachste Ansicht des in OS X integrierten Hilfe-Menüs ist direkt aus der Menüleiste anwählbar.

Tippt man einen Suchbegriff ein, führt OS X relevante Suchergebnisse auf.




Die Hilfe-Funktion von OS X hilft auch beim Auffinden von gut versteckten Menüelementen.

# Wie Sie die Hilfe-Funktion richtig verwenden

**Eine clevere Suche findet eigentlich jedes Thema im Hilfe-Zentrum. Es gibt allerdings noch einige andere Optionen der Hilfestellung**

**SCHRIFTGRÖSSE ÄNDERN** Entspricht die angezeigte Schrift nicht der gewünschten Größe, genügt ein Klick auf das Aktionsmenü oben links – erkennbar am Zahnradsymbol – und der Text verkleinert oder vergrößert sich.

**LESEZEICHEN SPEICHERN** Sie können jedes Hilfe-Thema speichern und somit zu einem späteren Zeitpunkt zurückkehren, was gerade für Mac-Neulinge praktisch ist. Klicken Sie dazu auf das Lesezeichen-Icon in der oberen rechten Ecke des Hilfe-Zentrum-Fensters. Anschließend erscheint daneben ein Buch-Icon. Ein Klick darauf genügt und es erscheinen alle gespeicherten Lesezeichen. Ein Doppelklick wiederum öffnet das entsprechende Lesezeichen.

**EINBLICK IN DEN HILFE-KATALOG** Nicht alle, aber viele Apps bieten eine Verbindung zum Hilfe-Zentrum. Um herauszufinden, welche das Hilfe-Zentrum unterstützen, müssen Sie lediglich auf das Icon in Form eines Häuschens im oberen linken Eck des Hilfe-Fensters klicken, danach hinunterscrollen und auf „Hilfe für alle Apps“ klicken. Anschließend erscheint eine Liste an unterstützten Apps – diese umfassen kürzlich aufgerufene Apps, Apple-Anwendungen und andere Anwendungen. Klicken Sie auf „Alle anzeigen“ in einer der beiden letzteren Kategorien und es erscheinen sämtliche verfügbaren Hilfestellungen.

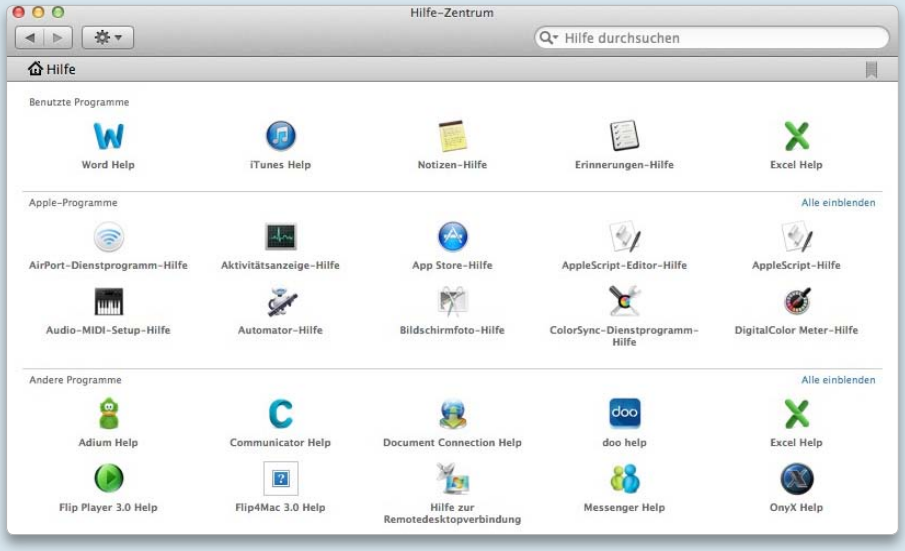
**HILFE-ZENTRUM-FENSTER OPTIMIEREN** Es nervt, dass das Hilfe-Zentrum-Fenster über anderen Fenstern schwebt und somit die Sicht blockiert. Zudem erscheint es weder im Dock, noch im Task-Manager – letzteres erlaubt es Ihnen, per Drücken der Tastenkombination „Befehlstaste-Tabulator“ zwischen den einzelnen, gerade aktiven Anwendungen bequem und schnell hin- und herzuwechseln. Dieses Ärgernis können Sie jedoch auf Wunsch abstellen. Navigieren Sie dazu im Finder zum Verzeichnis „Programme, Dienstprogramme“, öffnen anschließend das Terminal-Programm und tippen danach den folgenden Befehl ein, den Sie per Enter-Taste bestätigen. Hochgestellte Punkte stehen für Leerzeichen (Hinweis: Nutzen Sie Terminal-Befehle nur, wenn Sie im Umgang mit dem Terminal geübt sind. Tippfehler können zu Datenverlust führen!):

defaults·write·com.apple.helpviewer·DevMode·-bool·true

Sobald Sie das Hilfe-Zentrum aufrufen, erscheint es als herkömmliches Fenster. Das hat wiederum den Vorteil, dass Sie es in den Hintergrund verbannen, per Task-Manager verwalten oder innerhalb des Docks aufrufen können. Sind Sie mit der Änderung unzufrieden und wollen den Werkszustand wiederherstellen, tippen Sie erneut den oben aufgeführten Befehl in das Terminal-Fenster. Vorsicht: Dieses Mal müssen Sie den Begriff „false“ anstatt „true“ verwenden.

**WEBBROWSER VERWENDEN** Um die Hilfestellung rund um Apple-Anwendungen im persönlich bevorzugten Browser aufzurufen, müssen Sie lediglich den entsprechenden Link – nicht aber den Titel des Themas – wahlweise in das Browser-Fenster oder auf das entsprechende Browser-Icon im Dock ziehen – dies funktioniert insofern, da der Inhalt des Apple Hilfe-Zentrums in HTML eingebettet ist. Somit können Sie beruhigt das Hilfe-Zentrum-Fenster schließen und bequem im Browser nach Hilfe-Themen suchen. Auch Links zu Hilfe-Themen können Sie demnach direkt im entsprechenden Browser-Menü speichern und sogar per Mail versenden – letzteres eignet sich beispielsweise dann, wenn Sie Freunden oder Familie in der Ferne mit einem Problem weiterhelfen möchten.

**BESCHÄDIGTEN HILFE-CACHE REPARIEREN** Hilfe-Dateien können irgendwann einen Schaden davontragen und somit beispielsweise die gewünschte Hilfe verweigern. Tritt dieser Fall ein, wählen Sie im Finder-Menü den Punkt „Gehe zu“, tippen anschließend den Befehl „~/Library/Caches“ ein und bestätigen per Drücken der Enter-Taste. Halten Sie im nächsten Schritt nach den beiden Ordnern „com.apple.helpd“ sowie „com.apple.helpviewer“ Ausschau und löschen diese. Sobald Sie das Hilfe-Zentrum erneut aufrufen, ist der beschädigte Cache repariert.




Für viele System-Apps beinhaltet die Systemhilfe von OS X Texte und Anleitungen zur Unterstützung.

# iOS-7-Umstieg mit iTunes

Wer sein iPhone traditionell mit iTunes synchronisiert, sollte sich auf das iOS-7-Update vorbereiten. Wir zeigen, worauf man für den Umstieg achten muss

Wenn Sie Ihr iPhone auch unter iOS 7 weiter mit iTunes und Ihrem Rechner synchronisieren wollen – ob per Kabelverbindung oder WLAN –, bieten sich beim Umstieg auf iOS 7 verschiedene Optionen, die eine saubere Installation und Nutzung Ihrer Daten erlauben. Ein wichtiger Punkt ist dabei die Frage, ob die Aktualisierung des vorhandenen iOS oder eine Neuinstallation besser sind. Beide Methoden haben Vor- und Nachteile. Der komfortabelste Weg ist das einfache Update. Hierbei wird automatisch ein Backup der Benutzerdaten gemacht, dann das System aktualisiert, und zum Schluss werden alle Apps, Medien und Benutzerdaten zurückgespielt.

© Klaus Westermann

## iTunes-Backup – Verschlüsselung

**Wer sich für Backup und Synchronisation seines iOS-Geräts über iTunes entschieden hat, kann nicht nur wählen, ob sie konventionell per Kabelverbindung oder WLAN erfolgt, optional lässt sich das Backup am Rechner auch verschlüsseln**

Seit den zahlreichen Geheimdienstaffären wird auch von „normalen" Benutzern Verschlüsselung als wichtiges Thema wahrgenommen. Ist das iTunes-Backup am Rechner nicht verschlüsselt, hat jeder Zugriff auf Ihre sensiblen Daten, der den Rechner nutzen kann. Mit verschiedenen Tools lassen sich Nachrichten, Einstellungen und viele Daten einfach auslesen. Das zu verhindern, reicht ein einfacher Klick in iTunes, Sie wählen ein Passwort und sind eine Sorge los. Häufig übersehen wird ein cooles Feature verschlüsselter Backups: Nach dem Upgrade auf iOS 7 laden Sie per Wiederherstellung die Daten des iOS-Geräts aus dem Backup. War das nicht verschlüsselt, müssen Sie anschließend alle Passwörter von Apps und Diensten erneut eingeben. Nur bei verschlüsselten Backups werden sie mit gespeichert und beim Restore automatisch geladen. Das iPhone ist sofort einsatzbereit.

### Upgrade statt Update

Das Problem dabei ist, dass eventuell auch kleine Fehler übernommen werden. Je öfter man sein System aktualisiert, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass aus vorhandenen unsichtbaren Fehlerchen irgendwann echte Probleme entstehen.

Auf jeden Fall sollten Sie nicht einfach den Update-Knopf anklicken, sondern eine Wiederherstellung wählen. In dem Fall wird über iTunes der Speicher des iOS-Geräts gelöscht und das neue iOS 7 installiert. Wer einen echten „Clean-Install", also eine Installation komplett ohne Altlasten will, lädt jetzt über iCloud seine Adressen, Termine und so weiter, installiert dann die benötigten Apps. Der Weg führt zu einem komplett neu aufgesetzten iPhone, Probleme durch alte Einstellungen sind komplett ausgeschlossen. Allerdings ist der Weg zeitraubend, einige Daten wie etwa die SMS- und Anrufhistorie gehen verloren. Um das zu vermeiden, lässt sich nach dem Upgrade per Wiederherstellung optional das Backup über iTunes einspielen – die zweitbeste Lösung.

### Die richtige Strategie

Für welchen Weg Sie sich entscheiden, kompletter Neuanfang oder Upgrade und Restore, in beiden Fällen sind einige Vorbereitungen in iTunes zu treffen, damit der Übergang ohne Probleme verläuft. Dieser Workshop zeigt Schritt für Schritt, was hierfür zu tun ist. *Volker Riebartsch*

*patrick.woods@idgtech.de*

# Mit iTunes auf iOS 7 wechseln

## iTunes aktualisieren

**Update durchführen, Einkäufe übertragen**

Zu jedem großen iOS-Update aktualisiert Apple in der Regel auch die iTunes-Version. Benutzen Sie den Befehl „Nach Updates suchen“ im Menü „iTunes“, um auf die iTunes-Version 11.1 zu aktualisieren. Als Alternative lässt sich die aktuelle Version von Apples Website laden. Als Nächstes sichern Sie alle Einkäufe, die Sie direkt mit dem iPhone getätigt haben, in der iTunes-Mediathek. Sonst könnten zum Beispiel neue Filme oder TV-Sendungen verloren gehen. Apps, gekaufte Musik und Bücher stehen dank „iTunes in der iCloud“ immer zur Verfügung. Wählen Sie das iPhone in iTunes mit der rechten Maustaste aus, und wählen Sie hier den Befehl „Einkäufe übertragen“.

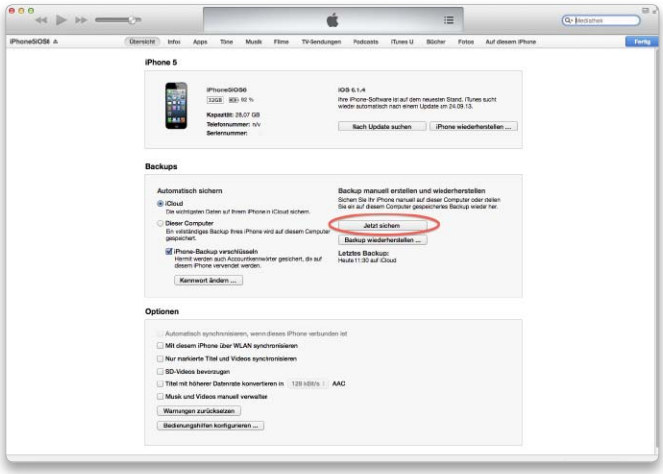
Vor dem Update von iOS 7 überprüfen Sie, ob Sie die aktuelle Version von iTunes unter Windows beziehungsweise OS X nutzen.

Wenn Sie unterwegs Filme oder TV-Sendungen gekauft haben, übertragen Sie unbedingt die Einkäufe vom iPhone.

## Manuelles Backup

**iPhone-Komplettsicherung und Speichern von Dateien**

Obwohl iTunes beim späteren iOS-7-Update ein Backup Ihrer Daten anlegt, empfehlen wir, ein manuelles, verschlüsseltes Backup (siehe Kasten oben) anzulegen. Wählen Sie dazu bei angeschlossenem iPhone in iTunes den Reiter „Übersicht“. Unser Beispiel-iPhone wird normalerweise per iCloud gesichert, vor dem Update empfehlen wir aber auch hier das Sichern des Backups – wie auch bei iOS-Geräten, die immer mit iTunes synchronisiert werden. Wechseln Sie nun in iTunes zum Reiter „Apps“. Unterhalb der App-Liste finden Sie hier den Bereich „Dateifreigabe“, über den Apps Daten austauschen. Kopieren Sie wichtige Dokumente auf den Rechner – falls beim normalen Backup etwas schiefging.



Vor dem Update auf iOS 7 sollte man sicherheitshalber noch einmal manuell ein lokales, verschlüsseltes Backup starten.

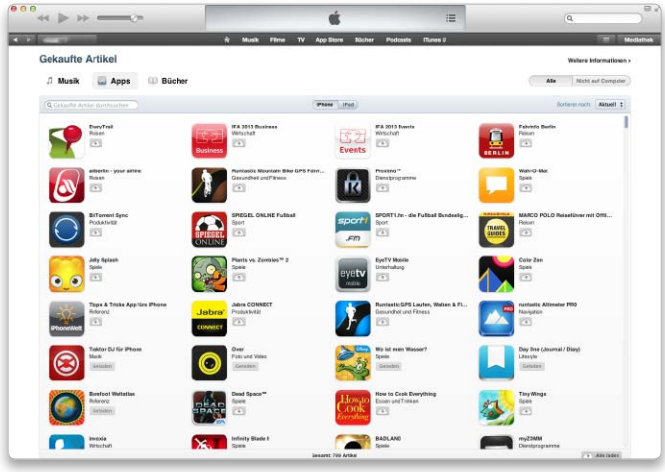
Über iTunes Dateifreigabe lassen sich Dokumente sehr vieler Apps direkt vom iPhone auf den Rechner kopieren und dort sichern.

## Apps und Bücher

**Sammlung aufräumen, iTunes entmüllen**

Dank „iTunes in der iCloud“ können Sie gekaufte Musik, Bücher und Apps jederzeit aus dem iTunes Store „nachladen“ – das klappt jedoch weiterhin nicht mit Filmen und TV-Sendungen. Die jährlichen großen Updates für iOS sind zumindest ein guter Anlass, die lokal geladenen Apps und Bücher aufzuräumen, zum Thema Musik finden Sie alle Infos in Schritt 4. Löschen Sie alte Apps, die Sie nicht mehr benötigen – zunächst aus iTunes, anschließend noch aus dem Papierkorb. Dies kann besonders bei Spielen oder Navi-Apps schnell einige Gigabyte Speicherplatz auf der Festplatte des Mac freischaufeln. Aber Vorsicht: Wenn Apple eine App aus dem Appstore entfernt hat, lässt sie sich nicht mehr nachladen – auch dann nicht, wenn der Anbieter sie zurückgezogen hat, weil es beispielsweise einen Nachfolger gibt, den das Unternehmen als neue App in den Appstore gestellt hat. Auch Bücher, die Sie „ausgelesen“ haben, können Sie in iTunes entfernen.

Nicht mehr benötigte Apps können Sie entfernen, achten Sie darauf, nicht mehr im Appstore verfügbare zu behalten.

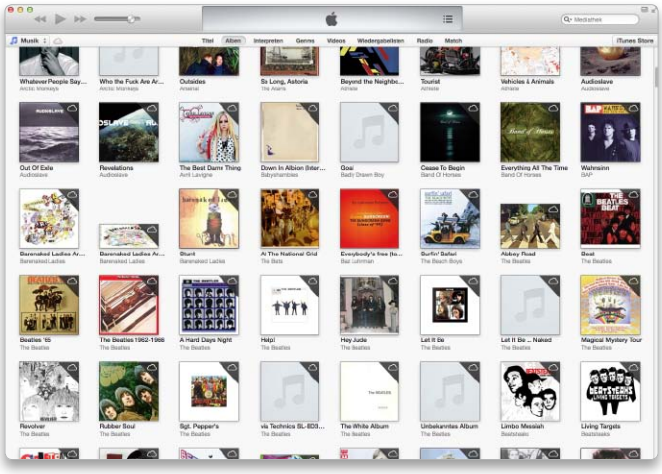



Dank „iTunes in der iCloud“ können Sie nicht nur Apps, sondern auch gekaufte Musik und Bücher „nachladen“.

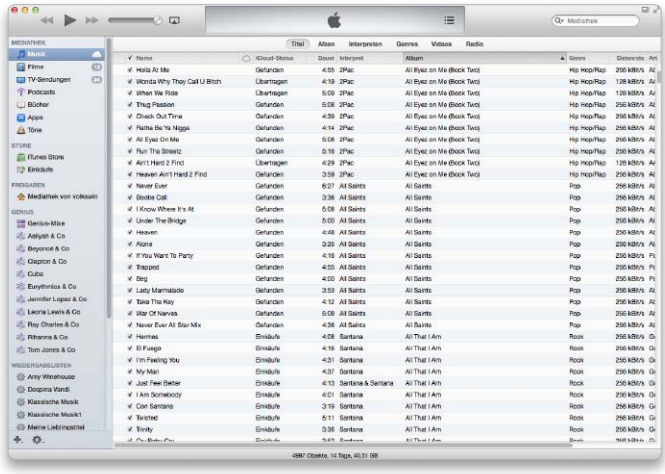
## Musik und iTunes Match

**Musiksammlung organisieren und aktualisieren**

Was für Bücher und Apps gilt, klappt auch mit gekaufter Musik. Alle Songs und Alben, die Sie mit Ihrer Apple-ID erworben haben, lassen sich jederzeit in iTunes und direkt auf iOS-Geräten nachladen. Das betrifft natürlich nur gekaufte Songs, nicht selbst von CD gerippte und vom Rechner auf das iPhone übertragene. Gleiches gilt für MP3s von Amazon und Co. In letzterem Fall müssen Sie die gewünschte Musik erneut von iTunes aus mit dem iPhone synchronieren, wenn Sie das iPhone per „Wiederherstellen” aktualisiert haben. Wenn Sie jedoch den kostenpflichtigen Dienst iTunes Match nutzen und Ihre Musiksammlung abgeglichen haben, sind alle Lieder in iCloud gespeichert. Die gewünschten Alben können Sie so jederzeit direkt auf das iPhone herunterladen. Ein Tipp: Falls Sie iTunes Match kündigen wollen, müssen Sie vorher alle Songs aus iCloud lokal in iTunes speichern. Andernfalls geht Ihnen unter Umständen Musik verloren.



Wer den kostenpflichtigen Dienst iTunes Match nutzt, kann seine Musik auf Rechner und iOS-Gerät laden und abspielen.



Wenn Sie iTunes Match kündigen wollen, laden Sie alle Songs in iTunes, nach der Kündigung sind sie sonst nicht mehr ladbar.

## Backups entfernen

**Sicherungen alter iOS-Geräte entfernen**

iTunes löscht von sich aus keine alten Backups Ihrer iOS-Geräte. Schließlich weiß das Programm nicht, ob Sie ein altes iPhone-Modell längst verkauft oder nur lange Zeit nicht synchronisiert haben. Außerdem werden bei jedem großen Versionssprung von iOS ein altes und ein neues Backup angelegt. Dies sorgt dafür, dass sich einige alte, nicht mehr gebrauchte Backups in iTunes sammeln. Wählen Sie in den Einstellungen zu iTunes „Geräte“, und entsorgen Sie die Backups von iOS-Geräten, die Sie nicht mehr nutzen. Pro Gerät und Backup kommen oft einige Gigabyte an Speicherplatz zusammen. Außerdem ist eine bereinigte Backup-Liste sehr hilfreich, wenn Sie tatsächlich ein Restore benötigen. iTunes zeigt als Hilfe das Datum des Backups an. Dies hilft dabei, alte, nicht mehr benötigte Backups zu erkennen und zu löschen, dabei nur das aktuellste für unser neuestes iOS-Gerät zu behalten. Dieses frische Backup ist die Grundlage, falls man das iPhone wiederherstellt.

iTunes löscht alte Backups nicht automatisch, das müssen Sie über die Einstellungen selbst erledigen.

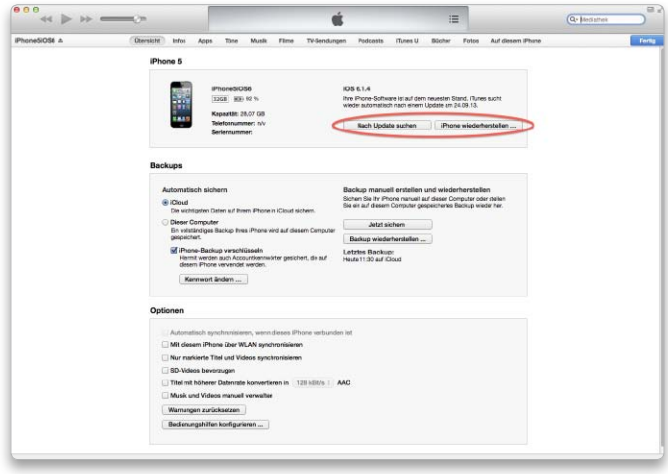
Wird nach dem iOS-Update oder einer Wiederherstellung nach dem letzten Backup gesucht, verwirren alte Backups schnell.

## Vorbereitung abschließen

**Letzte Synchronisation und Update oder Wiederherstellung**

Vor dem Update führen Sie eine Synchronisation des iPhone (mit automatischem Backup) durch. Wählen Sie nur die benötigten Apps aus. Anschließend prüfen Sie noch einmal die Einstellungen für Musik, Filme und andere Medien. Vor allem bei den Podcasts verstecken sich oft Speicherfresser, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben. iTunes bietet die automatische Suche nach iOS-Updates, das lässt sich auch manuell erledigen. Hat iTunes das neue iOS 7 gefunden, können Sie wählen. Die Update-Funktion aktualisiert das iOS, per Wiederherstellung wird ein Clean-Install durchgeführt, der bessere Weg. Anschließend können wir optional unsere Nutzerdaten, Apps und Fotos anhand des frischen Updates wieder auf das iPhone kopieren lassen. Dies versetzt das iPhone wieder auf den Stand wie vor dem Update. Wer lieber einen glatten Neuanfang machen möchte, richtet Apps und Einstellungen ganz von Neuem ein und lädt nur die nötigsten Apps und Co. herunter.

Zum Abschluss der Vorbereitungen überprüfen Sie die ausgewählten Apps und Medien und synchronisieren das iPhone.




iTunes meldet iOS-Updates automatisch und lässt optional die manuelle Suche zu. Dann erfolgen Update oder Wiederherstellung.

# Synchronisieren ohne iCloud

Will man die wichtigsten Daten auf allen Rechnern parat haben, geht es derzeit entweder über diverse Cloud-Dienste oder über eine externe Festplatte. Es gibt jedoch eine Alternative – Peer-to-Peer-Synchronisation mit Cubby

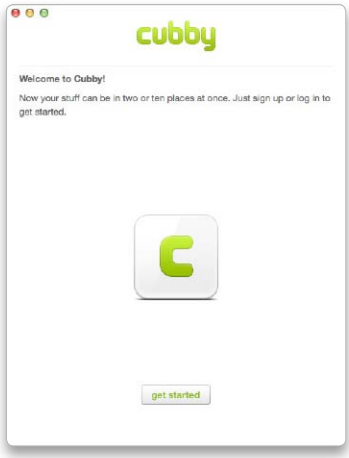
Die Cloud-Dienste wie Dropbox oder Apples iCloud haben vorgeführt, wie der Abgleich der Daten zwischen zwei Geräten stattfinden sollte: Registrieren oder gleich anmelden, die gewünschten Dienste oder Daten auswählen sind die einzigen Aufgaben, die ein Nutzer verrichten muss, die Hintergrundarbeit erledigt das Programm selbst. Der Nachteil dieser Methode ist, dass die Daten zwangsläufig auf die Server des Anbieters gelangen. Dazu kommt noch, dass man sich auf das reibungslose Funktionieren der Anbieter-Hardware verlassen muss. Doch selbst die größten Rechenzentren sind vor Stromausfällen nicht gefeit. Nicht umsonst hat Apple auf seiner Support-Seite einen Systemstatus-Bericht.

Die eigenen Rechner kann man ohne Cloud-Dienste auf den gemeinsamen Nenner abgleichen. Die Alternative zu iCloud und Co. heißt Peer-to-Peer-Synchronisierung und bedeutet so viel, als dass die zwei Rechner direkt die Daten über das Internet übertragen, ohne einen Zwischenstopp bei iCloud oder einem anderem Anbieter. Die Software dafür stellt Logmein bereit: Cubby.

## Cubby am Mac einrichten

Der Dienst Cubby des Software-Herstellers Logmein unterscheidet sich auf den ersten Blick nicht von vergleichbaren Angeboten auf dem Markt. Doch die Nutzer mit einem Pro-Account haben eine Wahl zwischen der Synchronisation über die Server der Firma – Cloud Sync – und einen direkten Abgleich zwischen zwei Macs – Direct Sync. Mit der Funktion kann der Nutzer mit Pro-Account selbst große Mengen an Daten direkt zwischen zwei Macs abgleichen. Dafür muss auf beiden Rechnern die Cubby-App laufen und beide müssen angeschaltet und online sein. Geht ein Mac in den Ruhezustand, wird die Synchronisation unterbrochen.

Das gleiche gilt für unterschiedliche Benutzer: Meldet man sich um, muss man das Programm neu starten oder die Cubby-App in die Anmeldeobjekte aufnehmen. Der Dienst verschlüsselt die Datenübertragung zwischen den Rechnern mit dem SSL-Protokoll, sprich, die eigenen Daten sind auf dem Weg vom Rechner zum Rechner relativ abhörsicher.




Nach der Installation kann man gleich die Daten synchronisieren.

## Cubby-App installieren

Auf der Webseite des Herstellers kann man sich je nach System die passende App aussuchen. Die OS-X-Version funktioniert auf allen Intel-Macs ab OS X 10.6 Snow Leopard. Nach der Installation verlangt das Programm nach der Registrierung. Dabei kann man den Pro-Account während der zwei Wochen kostenlos ausprobieren.

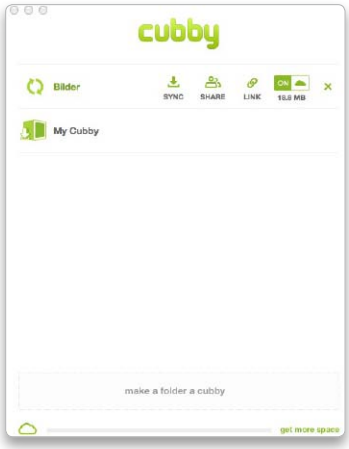
## Sync einrichten

Ist das Programm gestartet, gibt es mehrere Methoden, wie man die einzelnen Dateien oder gleich die ganzen Ordner über Cubby synchronisiert: Entweder zieht man den gewünschten Order auf die Oberfläche des Programms oder fügt Cubby nach der Installation als Systemdienst hinzu, sprich im Kontextmenü nach dem Rechtsklick erscheint ein Eintrag „Diesen Ordner

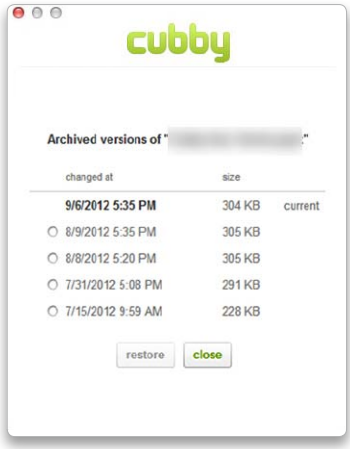
### Diese Daten werden nicht synchronisiert

Die Synchronisation durch Cubby beschränkt sich meistens auf die Daten im eigentlichen Sinne des Wortes, sprich, Bilder, Audio- und Video-Dateien. Die großen Datenbanken mit ständigen Änderungen wie Outlook-Datenbanken kann Cubby zwar synchronisieren, empfehlenswert ist das aber nicht: Der Rechner wird dadurch ausgebremst. Von der Synchronisation generell ausgeschlossen sind diese Daten:

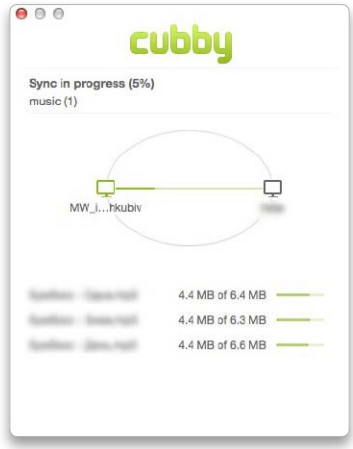
- Unter- oder übergeordnete Order der bereits synchronisierten Ordner
- Dateien mit nur Leseberechtigung wie CDs oder DVDs
- Dateien von externen Datenträgern
- Dateien von Netzwerk-Servern
- Dateien mit einem Punkt im Namen
- Dateien mit mehr als 255 Zeichen im Namen
- Unsichtbare Dateien
- Ordner „Library“, „System/Library“ oder „Programme“




Für die direkte Synchronisierung schaltet man den Cloud-Abgleich ab.




Wer sich für den Cloud-Sync entscheidet, hat eine Übersicht aller Versionen.




Nach Wunsch kann man den Ablauf der Synchronisation verfolgen.

zu Cubby hinzufügen“ (Make this folder a cubby). Mit dem Klick darauf erscheint der Ordner in der Liste der synchronisierten Cubbys.

### Cloud abschalten

Einen neu hinzugefügten Ordner synchronisiert das Programm als Standardeinstellung über den eigenen Cloud-Dienst cubby.com. In der Liste mit vorhandenen Dateien und Ordner bietet Cubby einige Bearbeitungsmöglichkeiten, darunter auch Cloud-Sync, diesen muss man gegenüber dem gewünschten Ordner deaktivieren. Danach muss man sich vergewissern, dass die eigentliche Synchronisation gestartet ist. In der Schaltfläche „Sync“ soll der Regler „On“ anzeigen. Auf dem Ziel-Rechner ist das Prozedere identisch: Zuerst den Ordner vom Cloud-Abgleich abschalten und dann die Synchronisation direkt zwischen den Rechnern aktivieren. Die App zeigt danach, auf welchen Rechner sich der synchronisierte Ordner befindet, und ob die beiden angeschaltet sind. Ist einer davon offline, beginnt der Sync erst, wenn sich die beiden wieder gleichzeitig online befinden.

### iTunes Match ohne iCloud

Mit Cubby ist es ebenfalls möglich, eine gemeinsame iTunes-Mediathek auf zwei unterschiedlichen Rechnern, beispielsweise auf dem Windows-PC bei der Arbeit und einem Heim-Mac einzurichten. In unserem Fallbeispiel gehen wir davon aus, dass am heimischen Mac die meiste Musik gekauft oder von den CDs importiert wird. Auf dem Arbeitsrechner soll Cubby die iTunes Mediathek aktualisieren. Dies geht erstaunlich gut vonstatten, wenn man folgende Vorbereitungen trifft: Den Ordner „Music“ fügt man auf dem Mac den eigenen Cubbies zu. Dieser befindet sich unter OS X standardmäßig unter dem Pfad „Benutzer > Musik > iTunes > iTunes Media > Music“. Ist der Order für den direkten Sync vorbereitet, kann man auf dem Gegen-Rechner den Abgleich starten. Schaltet man die Peer-to-Peer-Synchronisation ein, wählt man in der Sync-Schaltfläche die Option „Merge“ statt „New Folder“. Über das Such-Fenster der Cubby-App navigiert man zu dem Ordner „Music“ und klickt anschließend auf „Continue“. Diese Einstellung hat zur Folge, dass alle neuen Musikdateien, die man auf dem heimischen Rechner hinzufügt, auch auf dem Zweit-Rechner in der iTunes-Mediathek erscheinen. Sind die neuen Lieder in der Ziel-Mediathek angekommen, aktualisiert man am besten diese manuell. Aus der Menüleiste wählt man die Einstellung „Ablage – Zur Mediathek hinzufügen“ und navigiert zu dem Standard-Ordner „Musik“, iTunes ermittelt die neuen Daten und stellt sie entsprechend dar. Dabei muss man beachten, dass es sich nach wie vor um unterschiedliche iTunes-Mediatheken handelt. Lediglich die Musiksammlung ist die gleiche. Schließt man beispielsweise das eigene iPhone an den Arbeitsrechner, erkennt es die neuerstellte iTunes Mediathek als eine andere und will die Inhalte der Vorgänger-Mediathek vom Heim-Mac löschen.

### Die Kostenfrage

iTunes Match kostet wie bekannt im Jahresabo 25 Euro. Rechnet man die monatlichen Raten von 3,19 Euro für den Pro-Account bei Cubby zusammen, kommen rund 40 Euro pro Jahr zusammen. Die Investition in den Peer-to-Peer-Sync lohnt sich dann, wenn man andere Daten wie eigene Fotos, Textdokumente und dergleichen ebenfalls per Cubby abgleicht.

### Fazit

Will man auf die Cloud-Dienste der Drittthersteller verzichten, kann man den Abgleich zwischen mehreren Rechnern direkt vornehmen. Neben den Vorteilen wie die Kontrolle über die eigenen Daten hat die Methode auch ihre Nachteile. Die Verantwortung für das reibungslose Funktionieren übernimmt der Nutzer selbst. Auch die Kosten sind höher als bei den vergleichbaren Massenmarktdiensten. Doch wer sich Gedanken dabei macht, wo überall die eigenen Daten landen und wie die Anbieter diese eventuell weiter verwenden, für den ist es die Mühe auf jeden Fall wert. *Halyna Kubiv*

*halyna.kubiv@idgtech.de*

### Alternative zu Cubby

Als eine vergleichbare Alternative zu dem Sync-Dienst von Logme In dient Aero FS – ebenfalls eine Abgleich-Software. Die Synchronisierung per Aero FS ist kostenlos, allerdings ist die Einstellung für den iTunes- oder iPhoto-Sync etwas aufwendiger. Dafür muss man den Aero FS Server nutzen.

### Vorsicht beim automatischen Sync

In der aktuellen Version von iTunes gibt es einen schlauen Ordner „Automatisch zu iTunes hinzufügen“. Dessen Anbindung via Cubby würde sich am ehesten empfehlen, wenn nicht eine Tatsache dagegen spricht: Alle Daten, die in diesem automatisierten Ordner landen, werden an die Mediathek weitergegeben und dann aus dem Ordner wieder gelöscht. Dies hat zur Folge, dass die Musik in der Ausgangs-Mediathek ebenfalls im Papierkorb landet.

# Vier Alternativen zu Dropbox

Dropbox ist zwar der bekannteste Cloud-Storage-Dienst, aber bei weitem nicht der einzige. Alternativen bieten sich vor allem dann an, wenn man mehr Speicherplatz benötigt

Dropbox und seine Mitbewerber haben die Art, wie wir Informationen austauschen, verändert. Dank Cloud-Storage kann man auch unterwegs jederzeit auf wichtige Daten zugreifen, über geografische Grenzen hinweg arbeiten, auf einfache Weise große Daten teilen und auf teure Server-Infrastruktur verzichten. Dropbox und andere bekannte Cloud-Storage-Dienste sind zwar für den Privatanwender geeignet, die meisten dieser Dienste erfüllen aber nicht die Anforderungen von kleinen Unternehmen an Sicherheit, Preis, Echtzeit-Zusammenarbeit und die Bewältigung großer Datenmengen. Die hier beschriebenen vier Dropbox-Alternativen entsprechen jedoch diesen Anforderungen. Wie Dropbox bietet jede der Alternativen eine einfach zu bedienende Benutzeroberfläche, 2 GB kostenlosen Speicherplatz und Synchronisation. Nutzbar sind sie sowohl über Browser als auch über Apps für OS X und iOS.

© iconshow

*Sarah Jacobsson Purewal*
*peter.mueller@idgtech.de*

### Spider Oak

Alles verschlüsselt

Kostenloser Speicherplatz: 2 GB

Kosten: 100 US-Dollar/Jahr für 100 GB, 600 US-Dollar/Monat für 1TB (100 Nutzer pro TB)

Top bei: Sicherheit

In letzter Zeit hat das Vertrauen in Cloud-Dienste nachgelassen, dabei tragen Anbieter eine Mitschuld. So wurde etwa Dropbox Opfer einer Spam-Attacke, andere Anbieter schalteten zeitweise die Passwort-Authentifikation ab. Cloud-Storage ist praktisch, aber nicht frei von Risiko, immerhin geben sich einige Dienste mehr Mühe beim Datenschutz als andere. Spider Oak ist solch ein Cloud-basierter Speicher- und Synchronisierungsdienst, der vollständige Verschlüsselung von Daten und Passwörtern bietet und dazu eine selbst für Laien verständliche Datenschutzerklärung. Das bedeutet, dass nicht nur Ihre Daten zu jedem Zeitpunkt des Cloud-Storage-Prozesses durch eine Kombination aus einer 2048-Bit-RSA und einer 256-Bit-AES-Verschlüsselung verschlüsselt sind, sondern auch, dass niemand ohne Ihr Passwort sehen kann, was Sie gespeichert haben. Der Nachteil an diesem sicheren Dienst ist, dass selbst Ihr Passwort verschlüsselt ist. Falls Sie es vergessen, verlieren Sie alle Ihre Daten auf dem Spider-Oak-Server. Spider Oak kommt mit einem Desktop-Client in Versionen für Windows, OS X und Linux. Wie bei Dropbox gibt es bei Spider Oak auch einen Ordner auf Ihrem Computer, über den Sie Daten per Drag-and-drop mit dem Spider-Oak-Server synchronisieren können. Diese Daten sind durch den Desktop-Client, Spider Oaks Website und die Apps für Android und iOS zugänglich.

### Google Drive

Bei der Kollaboration führend

Kostenloser Speicherplatz: 15 GB

Kosten: 4 Euro/Monat für 100 GB, 40 Euro/Jahr pro Nutzer zuzüglich Steuern

Top bei: Zusammenarbeit

Googles Cloud-Storage-Dienst Google Drive bietet 15 GB kostenlosen Speicherplatz, also ein mehr als siebenfaches Volumen im Vergleich zu Dropbox. Aber diese 15 GB sind irreführend, da die Daten in Ihrem Gmail-Account und alle auf Google+

hochgeladenen Bilder mit in die Berechnung eingehen. Google Drive ist dennoch als sinnvolle Dropbox-Alternative anzusehen. Google Docs und Google Sheets eignen sich gut, um Dateien unterwegs zu bearbeiten oder um mit mehreren Nutzern gleichzeitig zusammenzuarbeiten. Bei der Office-Software hat Google deutliche Vorteile gegenüber dem iWork-Angebot Apples, bei dem Möglichkeiten zur Kollaboration komplett fehlen. Die Zusammenarbeitsmöglichkeiten von Dropbox und anderen Cloud-Storage-Anbietern endet normalerweise beim Teilen von Dateien: Es ist jedem Nutzer selbst überlassen, die Dateien zu öffnen, zu editieren oder diese hochzuladen. Mit Google Drive dagegen können Sie gleichzeitig in jedem Webbrowser an Dateien mit anderen Nutzern arbeiten.

Sie sind es wahrscheinlich gewohnt, auf Google Drive via Webbrowser zuzugreifen, allerdings bietet diese Dropbox-Alternative auch einen Desktop-Client für Windows und OS X. Auch für Android und iOS hat Google jede Menge Apps für seine Dienste im Angebot.

### Copy

Gut und günstig

Kostenloser Speicherplatz: 20 GB

Kosten: 99 US-Dollar/Jahr für 250 GB, 149 US-Dollar/Jahr für 500 GB

Top bei: Bezahlbarem Speicherplatz

Dropbox bietet kostenlos 2 GB Speicherplatz, zusätzlicher Speicher kostet ab 99 US-Dollar jährlich, dafür bekommt man 100 GB. Soll der Cloud-Speicher größer als 2 GB sein und 100 GB deutlich unterschreiten, ist Dropbox somit recht teuer. Günstiger gestaffelt ist Copy, der Cloud-Storage-Dienst von Barracuda Networks.

In der Grundausstattung bietet er Ihnen 15 GB kostenlosen Speicherplatz und zusätzlich noch einmal 5 GB, wenn Sie den Desktop-Client herunterladen. Außerdem können Sie zusätzlichen Speicherplatz durch Empfehlungen erhalten. Bis zu 20 GB gewährt auf diese Weise zwar auch Dropbox, aber es kann dauern, bis man das zusammengesammelt hat. Copys kostenpflichtige Dienste bieten für die gleichen Preise verhältnismäßig mehr Speicherplatz: Für 99 US-Dollar pro Jahr erhalten sie 250 GB und für 149 US-Dollar schon 500 GB. Wie bei Dropbox installiert Copys Desktop-Client einen speziellen Synchronisationsordner. Ihre Daten sind dann verfügbar über den Desktop-Client, Copys Website und die iOS- oder Android-App.

### Bit Torrent Sync

Peer-to-peer

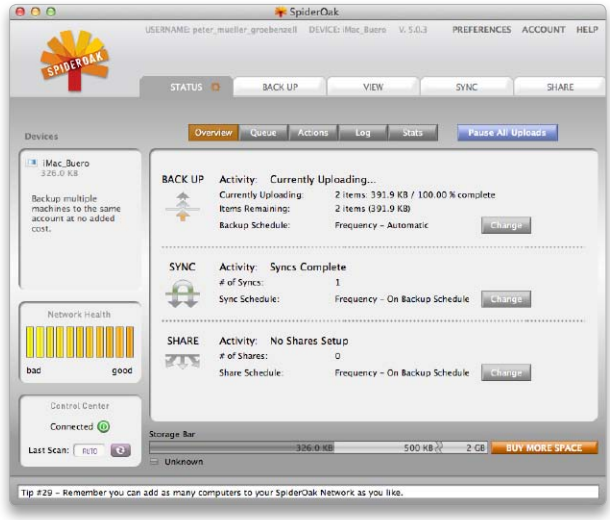
Kostenloser Speicherplatz: Nicht anwendbar

Kosten: keine

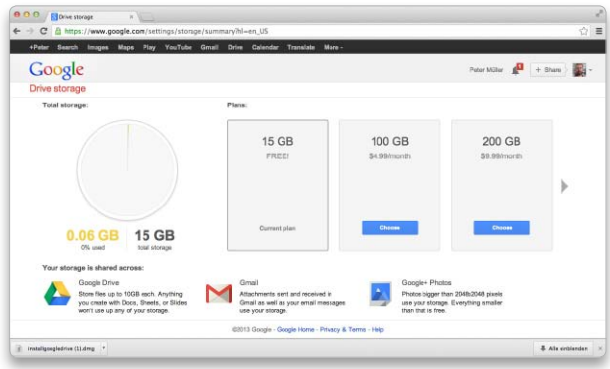
Top bei: Sicherem Synchronisieren

Auch mit einer zusätzlichen Verschlüsselung und einer „Zero Knowledge“-Datenschutzerklärung, können Daten in der Cloud nicht zu 100 Prozent sicher sein. Bit Torrent Sync ist ein Dienst, der Dropbox-ähnlichen Komfort ohne die Schwachstellen des Cloud-Storage anbietet. Bit Torrent arbeitet mit einem Peer-to-peer-Protokoll, wodurch Bit Torrent Sync Sie Ordner auf verschiedenen Geräten verlinken und synchronisieren lässt, ohne Ihre Daten auf einen externen Cloud-Server zu schicken. Das bedeutet, dass diese Dropbox-Alternative grundsätzlich sicherer ist als die meisten Cloud-Dienste, weil die Daten lokal gespeichert und Datentransfers verschlüsselt sind.

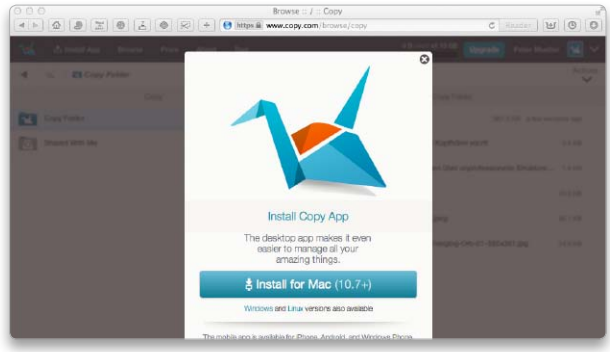
Bit Torrent Sync ist erstaunlich leicht aufzusetzen und zu benutzen, außerdem funktioniert es ähnlich wie Dropbox und andere Cloud-Storage-Dienste. Um es zu nutzen, müssen Sie zuerst den Bit-Torrent-Client, den es für Windows, OS X und Linux gibt, herunterladen und installieren. Daraufhin können Sie auswählen, welchen Ordner Sie synchronisieren möchten und Bit Torrent generiert ein Passwort, als einen zufälligen 21-Byte-Schlüssel für diesen Ordner. Wenn Sie diesen Ordner mit einem anderen Gerät synchronisieren möchten, müssen Sie nur den Bit-Torrent-Client auf diesem Gerät herunterladen und installieren und anschließend den Passwortschlüssel eingeben. Jegliche Dateien, die Sie in diesen Ordner ziehen, werden nun über Bit-Torrents P2P-Protokoll zwischen diesen beiden (oder auch mehreren) Geräten synchronisiert.



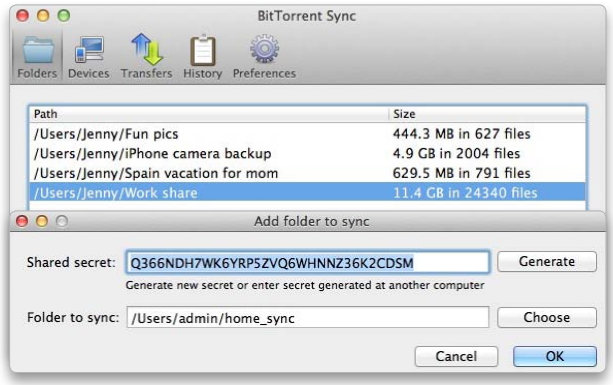

Spider Oak legt sich in die Startobjekte – praktisch.




Wer Kollaboration will, kommt um Google Drive nicht herum.




Copy erfüllt vor allem Wünsche nach günstigem Speicherplatz.




Bit Torrent Sync funktioniert ganz ohne Cloud-Server.

© AVM

# In drei Schritten zum Smart Home

Router-Hersteller AVM arbeitet ständig daran, die Fähigkeiten seiner Fritzboxen zu erweitern. Mit Apps und Zubehör legt er den Grundstein zum einfachen Smart Home

Die Hauptaufgabe des Routers ist, eine Internet-Verbindung herzustellen und diese anderen Geräten im Hausnetz zur Verfügung zu stellen. Doch wenn ein Gerät ohnehin den ganzen Tag läuft, liegt es nahe, ihm noch weitere Aufgaben anzuvertrauen. Hiervon macht AVM bei den beliebten Fritzbox-Routern reichlich Gebrauch. Je nach Modell arbeiten die vielseitigen Geräte auch als Telefonanlage mit DECT-Sender und VoIP-Funktion oder Media-Server. Für iPhone-Nutzer ist das besonders spannend, da AVM auch Apps und Zubehör anbietet, die Fritzboxen zur Keimzelle eines einfachen Smart Homes macht. Voraussetzung ist ein Modell, auf dem sich das aktuelle Fritz OS, die Firmware der neueren AVM-Router, installieren lässt. Wir haben am Beispiel der Fritzbox 7390 ausprobiert, welche Möglichkeiten sich mit dem iPhone ergeben. Auf anderen Modellen stehen eventuell nicht alle gezeigten Funktionen zur Verfügung.

## Zwei Apps für das iPhone

Neben dem erwähnten Router nutzen wir für unsereren Workshop die Apps Fritz-App Fon und Myfritz-App, die AVM beide kostenlos im App Store anbietet. Achten sie darauf, dass sowohl das Fritz OS Ihres Routers als auch die AVM-Apps auf dem iPhone auf dem neuesten Stand sind. AVM bietet relativ häufig Updates an. Auch in Bezug auf iOS 7 wird es sicher recht schnell ein paar Anpassungen geben. Über die Apps öffnen sich zusätzliche Möglichkeiten jenseits der normalen Routerfunktionen. So können Sie das iPhone einfach als Mobilteil an der Fritzbox anmelden und deren Festnetzanschluss nutzen. Reicht Ihr WLAN bis in den Garten oder auf den Dachboden, so brauchen Sie dorthin künftig nur noch das iPhone mitzunehmen, um per Mobilfunk und Festnetz erreichbar zu sein. Oder Sie benutzen das iPhone einfach als zusätzliches Mobilteil, wenn Sie das normale gerade verlegt haben beziehungsweise auf einer zweiten Leitung parallel telefonieren wollen. Außerdem kann man vom iPhone aus auf die NAS-Freigaben des Routers zugreifen und die DECT-Steckdosen von AVM steuern. Letztere werden wie ein Mobilteil als DECT-Gerät angemeldet und über die Box ein- und ausgeschaltet.

An der integrierten DECT-Basis der Fritzbox lassen sich maximal zehn Steckdosen und sechs Mobilteile gleichzeitig betreiben.

### Zugriff per Internet

Für weiteren Komfort bietet AVM den Dienst Myfritz an. Er löst das Problem, dass an DSL-Anschlüssen betriebene Router normalerweise unter ständig wechselnden IP-Nummern im Internet erreichbar sind. Mithilfe von Myfritz meldet die Fritzbox ihre gerade aktuelle Adresse an den Dienst, und das iPhone holt sich mit Myfritz-App dort eine automatisch erzeugte URL ab. Danach kann die App per Internet auf die Fritzbox und bereitgestellte Daten zugreifen oder die erwähnten Steckdosen sogar von unterwegs schalten. Das für die Anmeldung nötige Internetkennwort wird übrigens auf der Fritzbox eingetragen und nicht bei AVM hinterlegt. Anstelle der App können Sie Myfritz auch auf Rechner oder iPad im Browser aufrufen. Im Prinzip springt Myfritz als Alternative zu dynamischen DNS-Diensten wie DynDNS oder NoIP ein, die Ihren DSL-Anschluss unter einem festen Namen im Internet erreichbar machen. Myfritz ist zwar auf bestimmte Funktionen beschränkt, erspart dem Anwender aber dafür die nicht ganz einfache und für Laien fehlerträchtige manuelle Konfiguration von Serverdiensten, Ports und Firewall-Einstellungen am Router.

### Kommunikation per WLAN

Die Kommunikation zwischen iPhone und Fritzbox erfolgt per WLAN. Durch Stahlbetondecken oder große Abstände zur Basis kann es dabei zu Empfangsproblemen kommen. Um die Kommunikation in solchen Situationen sicherzustellen, installiert man einen WLAN-Repeater. Normale DECT-Mobilteile sind bei längeren Gesprächen zwar komfortabler als ein iPhone, aber da DECT-Signale mit ähnlichen Problemen kämpfen und man mit iPhone und Myfritz-App per WLAN telefonieren kann, macht der WLAN-Repeater vielleicht sogar einen DECT-Repeater überflüssig – zumindest dort, wo man selten telefoniert und trotzdem per Festnetz erreichbar sein möchte. *maz*

*patrick.woods@idgtech.de*

## Einstieg in Smart Home

**Mit zehn Steckdosen kann man natürlich keine ganze Wohnung ausstatten und alle Verbraucher fernsteuern, aber die AVM-Lösung hat trotzdem viel mehr zu bieten als die einfache Konfiguration**

Die Steckdose Fritz Dect 200 (49 Euro) lässt sich nicht nur einfach ein- und ausschalten, falls vorhanden, auch über die aktuellen DECT-Mobilteile von AVM. Sie kann auch sehr flexibel per Zeitplan gesteuert werden, unter anderem wöchentlich, täglich, nach Sonnenauf- und -untergang oder über einen Google Kalender. Als weitere Funktion kann über das Webinterface des Routers der Energieverbrauch der angeschlossenen Verbraucher abgefragt und im zeitlichen Verlauf grafisch dargestellt werden. Die Anbindung der Steckdosen über DECT ist übrigens sehr viel stromsparender als ständig aktive WLAN-Geräte. Leider funktioniert der energiesparende „Eco-DECT"-Modus der Fritzbox in Verbindung mit den Funksteckdosen nicht mehr. Hier bessert AVM hoffentlich noch nach.

Die Fritz Dect 200 lässt sich über Fritzbox und iPhone fernsteuern.

## Mehr Reichweite

**Mit einem WLAN-Repeater vergrößert man den Radius, um auf die Geräte zuzugreifen erheblich**

Ein WLAN-Repeater erweitert die Reichweite der Funkbasis, halbiert allerdings die Bandbreite, da er die Signale auf dem gleichen Kanal weiterleitet. Man muss nicht unbedingt ein Modell des Router-Herstellers nutzen. Letztere bieten aber oft kleine Vorteile, wie eine einfachere Einrichtung. Der kleine Fritz WLAN Repeater 310 von AVM (39 Euro) übernimmt zum Beispiel automatisch eine eingerichtete Nachtschaltung der Fritzbox. Er ist gerade mal acht Zentimeter groß und arbeitet im 2,4-GHz-Band. Es gibt auch andere Modelle mit 5 GHz und zusätzlicher LAN-Schnittstelle.

Der kompakte Fritz WLAN Repeater 310.

## Experimentelle Updates

**Wer vorab schon die neuesten Funktionen für Fritzbox und Zubehör ausprobieren will, kann sich auf der AVM-Website im Fritz-Labor umsehen**

Hier finden Sie sogenannte Laborversionen der Firmware für verschiedene Geräte, die bereits einige noch in der Testphase befindliche Funktionen enthalten. Dazu gehören zum Beispiel auch Erweiterungen für die Steuerung der Fritz Dect 200 oder ein FHEM-Server für eine komplexe Hausautomation. Passend dazu gibt es die Fritz-App Fon Labor für das iPhone. Da es sich bei den Laborversionen um eine Art öffentlichen Betatest handelt, für den AVM direkt keinen Support leistet, raten wir weniger erfahrenen Anwendern allerdings ausdrücklich ab.

# Das iPhone als Mobilteil

## Mit der Fritz-App Fon telefonieren

Ist das iPhone per WLAN mit der Fritzbox verbunden, so reicht es, Fritz-App Fon zu starten. Die App sucht automatisch nach der Box und meldet sich an dessen Telefonfunktion an. Dabei nutzt sie zunächst die Standardeinstellungen für neue Mobilteile. Diese lassen sich über das Webinterface der Fritzbox unter „Telefonie“ ändern. Das iPhone wird von der Box als IP-Telefon angezeigt. Sind mehrere Nummern eingetragen, können Sie wählen, auf welche es reagiert und welchen Anschluss es für ausgehende Anrufe nutzt.Die App kann per Ziffernblock oder Telefon wählen. Dabei können Sie jederzeit zwischen dem Telefonbuch von iPhone und Fritzbox wechseln. Zu einem Kontakt sehen Sie dessen Nummern und die letzten Anrufe. Außerdem haben Sie Zugriff auf die Anruflisten der Box, und unter „Fritzbox“ können Sie sich an deren Webinterface anmelden. Die App unterstützt Multitasking und wartet im Hintergrund auf Anrufe, bis Sie sie beenden.

Bild 1: Fritz-App Fon unterstützt das iOS- und Fritzbox-Telefonbuch …

Bild 2: … und erlaubt schnellen Zugriff auf die Anruflisten.

Bild 3: Das iPhone kann über den Fritzbox-Anschluss telefonieren.

# Myfritz-Dienst aktivieren

## Myfritz-Konto einrichten und Fritzbox anmelden

Damit Sie den Dienst Myfritz mit der zugehörigen App nutzen können, müssen Sie sich zunächst kostenlos bei AVM anmelden. Dafür öffnen Sie das Webinterface der Fritzbox im Browser. Dort klicken Sie auf „Internet > Myfritz!“. Als Anmeldedaten für das neue Myfritz-Konto geben Sie eine E-Mail-Adresse und ein Passwort ein. Mit diesen Daten können Sie sich später bei Myfritz anmelden. Wählen Sie „Weiter“. Im nächsten Schritt legen Sie einen Fritzbox-Benutzer an, der sich über das Internet an der Box anmelden darf. Das hier eingetragene Passwort wird nur lokal auf der Box gespeichert und dient dem Zugriff von außen. Wählen Sie ein sicheres Passwort mit eingestreuten Zahlen und Sonderzeichen und auch nicht das gleiche wie für das Myfritz-Konto. Klicken Sie erneut auf „Weiter“. Die Fritzbox richtet nun den Benutzer ein und schaltet den Zugriff über das Internet für ihn frei. Seine Konfiguration können Sie unter „System > Fritz!box-Kennwort > Fritz!box-Benutzer“ ändern.

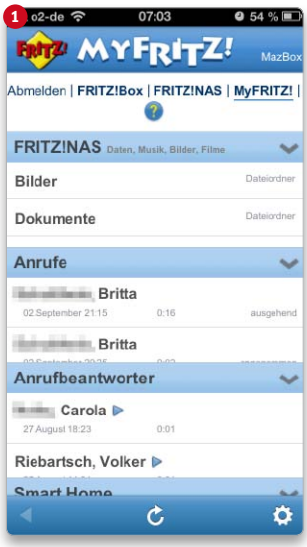
Nach Eingabe der Myfritz-Daten sendet AVM eine Mail an die angegebene Adresse. Darin müssen Sie auf einen Bestätigungs-Link klicken. Nach Akzeptieren der Nutzungsbedingungen wird das Myfritz-Konto aktiviert. Die Box wurde schon mit der Myfritz-Einrichtung konfiguriert. Sie meldet ab jetzt automatisch jede Änderung der vom DSL-Provider zugewiesenen IP-Adresse an Myfritz. Unter „Internet > Myfritz!“ lässt sich die Funktion abschalten.

Zur Einrichtung des Myfritz-Kontos melden Sie sich am besten mit dem Rechner an der Weboberfläche der Box an.

# Myfritz auf dem iPhone

## Mit Myfritz-App auf den Dienst zugreifen

Haben Sie Ihr Myfritz-Konto aktiviert, installieren Sie auf dem iPhone Myfritz-App. Starten Sie die App nun im Heimnetz, damit sie sich mit der Fritzbox verbindet und die Myfritz-Daten aus ihr auslesen kann. Sie fragt dafür nach deren Kennwort. Danach benötigt die App noch Benutzer und Kennwort für den Internet-Zugang zur Box. Wenn Sie diese Daten aus Sicherheitsgründen nicht dauerhaft im iPhone speichern wollen, müssen Sie den zugehörigen Schalter weiter unten auf dem Bildschirm deaktvieren. Jetzt hat die App alle Daten, um sich daheim oder unterwegs mit der Fritzbox zu verbinden. Dabei haben Sie Zugriff auf die NAS-Daten der Box, die Anruflisten, Nachrichten auf dem Anrufbeantworter und schließlich in „Smart Home“ die an der Fritzbox angemeldeten DECT-Steckdosen mit dem jeweils zugehörigen Schalter. Ganz unten finden Sie den Link „Zur klassischen Version“, um die Desktop-Version der Weboberfläche zu laden.



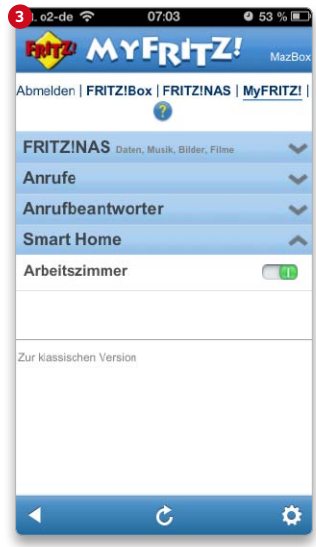



Bild 1: Myfritz-App bietet alle möglichen Daten der Box an.

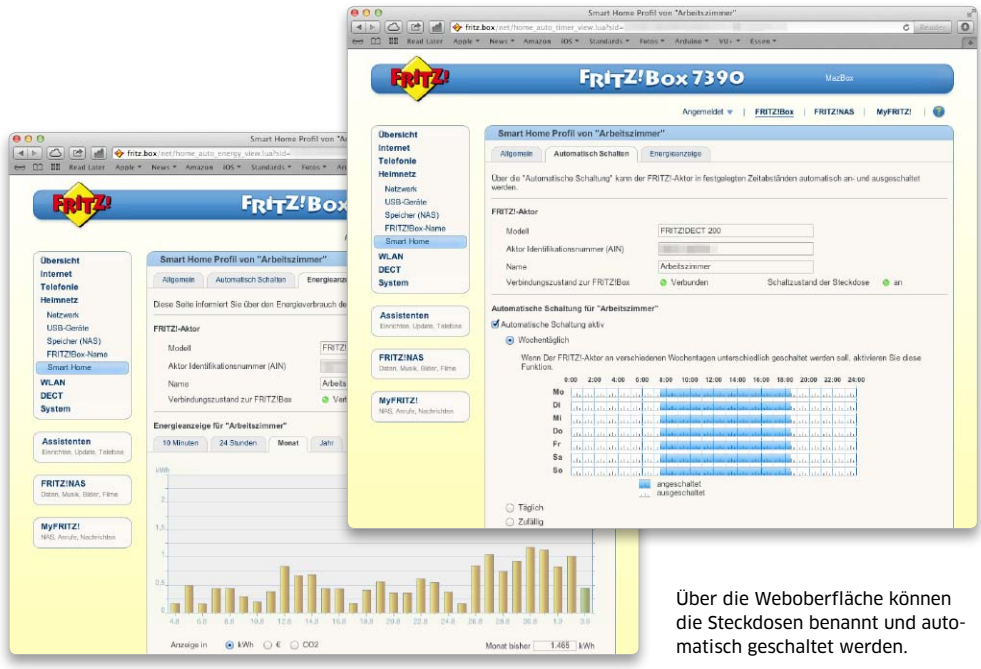
Bild 2: Man kann auch Dokumente aus dem NAS-Bereich laden.

Bild 3: Unter „Smart Home“ finden Sie die schaltbaren Steckdosen.

# Mehr Funktionen im Web

## DECT-Steckdosen konfigurieren und abfragen

Die iPhone-Apps beschränken sich auf das, was man zum Telefonieren oder den Zugriff von unterwegs braucht. Für die weitergehende Konfiguration der Fritzbox nutzt man hingegen besser einen Browser. Hier kann man zum Beispiel das Telefonbuch pflegen, Bilder dazu importieren oder Telefonanschlüsse verwalten. Auch das NAS wird hier bestückt. Für die Fritz Dect 200 gibt es ebenfalls weitere Funktionen. Sie können den einzelnen Steckdosen Namen geben und die automatische Steuerung nach Zeitplan oder Kalender aktivieren. Außerdem können Sie den Stromverbrauch der angeschlossenen Geräte abfragen.




Auch der Stromverbrauch kann ausgelesen und für verschiedene Intervalle dargestellt werden.

Über die Weboberfläche können die Steckdosen benannt und automatisch geschaltet werden.

# Platz schaffen für iOS 7

iTunes listet in einer Übersicht alle Daten auf, die auf dem iOS-Gerät Speicherplatz belegen. Während „Fotos“ oder „Audio“ selbsterklärend sind, ist der Bereich „Andere“ eine Datensammelstelle

**„Andere“ Daten**

- Safari Cache
- Safari Leseliste
- Webseiten-Daten
- Cookies
- Spielestände
- Mail-Archive
- Nachrichten-Archive
- Spotlight-Index
- Game-Center-Daten
- App-Daten

Nach einiger Zeit der iPhone-Nutzung zeigt iTunes auffällig viele Dateien im Bereich „Andere“ an. Dazu gehören alle Daten, die das Programm nicht unter Musik, Fotos, Filme, Apps oder Dokumente und Daten einstufen kann. Dies können Kontakte, Notizen, lokale Daten aus den Apps, Sprachmemos, Mails oder Nachrichten sein. Ist der Speicherplatz irgendwann einmal verbraucht, muss man Daten auf dem iOS-Gerät ausmisten. Eine gute Zusammenfassung aller gesammelten Dateien bietet iTunes im Fenster „Übersicht“. Bei einem neu wiederhergestellten iPhone könnte sich die Abteilung „Andere“ auf wenige Megabytes belaufen, ist der gelbe Balken mehrere Gigabyte groß, sollte man diese unnötigen Daten löschen.

### Den Datengebrauch auf dem iOS-Gerät prüfen

Die App Einstellungen unter iOS liefert eine ziemlich gute Übersicht aller Apps und den verbrauchten Speicherplatz. Unter „Allgemein > Benutzung“ sind alle Daten der Apps einzeln aufgelistet. Hier kann man einzelne Apps auswählen und deren Daten löschen. Die Liste der Apps ist nach der Größe geordnet, klickt man auf einen Eintrag, führt iOS dazu auf, wie groß die App selbst ist und wie groß die lokalen Daten.

Die meisten Apps, ausgenommen große Spiele wie „Infinity Blade III“ oder „Drowning“, belegen meistens nur wenige Megabytes Speicherplatz. Mit der Zeit wächst aber der von ihnen beanspruchte Speicherplatz für Cache, Spielestände, In-App-Käufe oder über die App gemachte Fotos. Bei den meisten Apps lohnt es sich, diese vom iPhone zu löschen und die App neu zu laden.

### Konversationen in Nachrichten und Mail löschen

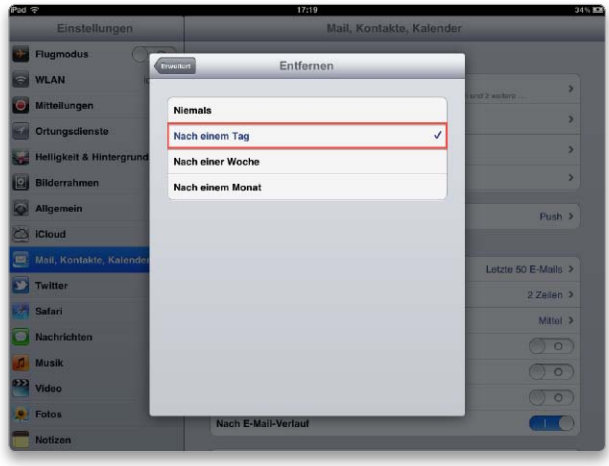
Eine weitere Strategie, den gelben Balken für „Andere“ etwas zu schmälern, ist das Löschen langer Konversationen in der Nachrichten- und der Mail-App. Besonders wenn man über das iMessage-Protokoll Bilder, Kontakte und Standorte verschickt, kann die App schnell viel Platz belegen. Das gleiche gilt für die Mail-App. In der Nachrichten-App reicht ein Tipp auf die Fläche „Bearbeiten“ und auf die Minuszeichen, damit man die Konversationen löscht.

Die Mail-App dagegen bietet neben dem einfachen Papierkorb auch weitere Einstellungen. In der App „Einstellungen > Mail, Kontakte und Kalender“ kann sich der Nutzer aussuchen, ob das Gerät die mitgesendeten Bilder in Mails automatisch lädt. Dafür ist der Regler „Entfernte Bilder laden“ zuständig. Ist er ausgeschaltet, kann die Mail die Anhänge nur nach dem Tipp darauf herunterladen.

Eine weitere Einstellung kann bewirken, dass die gelöschten Mails schneller vom iOS-Gerät verschwinden. iOS behält nämlich noch einige Zeit selbst die gelöschten Mails im lokalen Papierkorb. Die Zeitspanne für den Aufenthalt im Papierkorb kann man über „Einstellungen“ verringern. Diese stellt man für jedes E-Mail-Konto einzeln an: In „Einstellungen > Mail, Kontakte, Kalender > Accounts“ tippt man den jeweiligen Account an. Im erscheinenden Fens-

In der App „Einstellungen“ kann man herausfinden, welche Apps mit den lokalen Daten den meisten Platz belegen.

Besonders solche Konversationen, die Bilder und Videos beinhalten, können schnell zum Speicherplatzproblem auf dem iPhone oder iPad beitragen.




In den erweiterten Einstellungen kann man die Papierkorb-Mails schneller löschen lassen.

ter „Erweitert“ auswählen. Hier bietet iOS für die gelöschten Mails die Zeitspanne von einem Monat, einem Tag, einer Woche, danach verschwinden die Briefe vom iPhone oder iPad. Direkt in der Mail-App, ebenso wie in der Nachrichten-App, lassen sich die einzelnen Meldungen über den Knopf „Bearbeiten“ löschen.

### In Safari Verlauf und Website-Daten löschen

Surft man auf dem iOS-Gerät viel und gerne, können sich im Laufe der Zeit mehrere Megabyte an Website-Daten und Cookies sammeln. Diese löscht man in der Einstellungen-App unter dem Eintrag „Safari“. Dafür sind die Flächen „Verlauf löschen“ und „Cookies und Daten löschen“ zuständig. Bei den Cookies muss man beachten, dass anschließend sämtliche Login-Daten für die jeweiligen Webseiten verschwinden. Die Logins und Passwörter muss man neu eintragen.

**SPRACHMEMOS** Nutzt man die Aufnahme-App öfter, lohnt es sich, die Sprachdateien mit dem Rechner zu synchronisieren und die Daten vom iOS-Gerät zu löschen. In der Sprachmemo-App tippt man dafür auf die einzelnen Aufnahmen, danach auf die Fläche „Löschen“.

Auch die Daten von Webseiten und Cookies steuern ihren Anteil zu der Datensammung unter der Option „Andere“ bei.

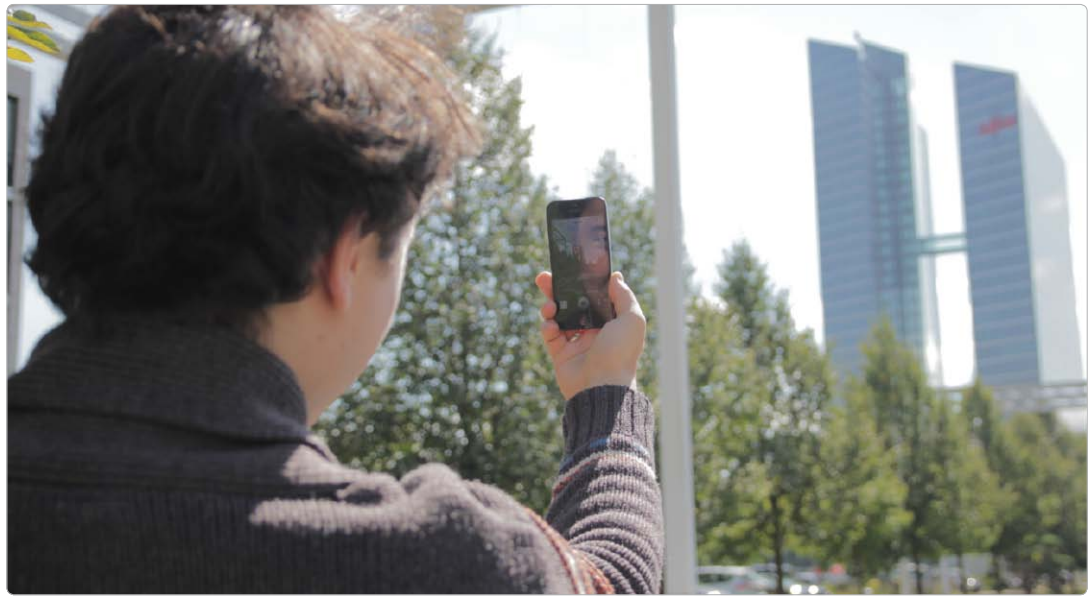
### iOS-Gerät aus einem iTunes-Backup wiederherstellen

Ein weiterer Grund für die große Abteilung „Andere“ für Daten können auch die beschädigten oder abgebrochenen Sync-Dateien sein. Diese werden vom iPhone nicht als die entsprechenden Musiktitel oder Videos erkannt. Ist das der Fall, hilft das Wiederherstellen aus dem aktuellen iTunes-Backup. Dafür schließt man das iOS-Gerät an iTunes und wählt in der Übersichtsleiste die Option „Dieser Computer“ und „iPhone-Backup verschlüsseln“. So stellt man sicher, dass auch unterschiedliche Konto-Passwörter des iOS-Geräts im Backup gespeichert werden.

Danach spielt man das gesicherte Backup über die Option „Backup wiederherstellen“ in iTunes auf das iPhone oder iPad auf. Auf unserem Testgerät hatten wir vor dem Backup rund ein Gigabyte an „anderen Daten“. Nach der Wiederherstellung aus dem gleichen Backup über iTunes weist nun das iPad rund 600 MB im Abteil „Andere“ auf.

Als Richtwert für die Putzmaßnahmen kann ein neues System auf dem Gerät ohne jegliche weiteren Daten dienen: Das neu aufgesetzte iPad weist rund 500 Megabyte an belegtem Speicherplatz auf. Belegt der gelbe Balken mehrere Gigabytes, muss man das iOS aufräumen.

*Halyna Kubiv*
*halyna.kubiv@idgtech.de*



© Macwelt

So nicht: Wenn Videos gut aussehen sollen, dann muss man sich mehr Mühe damit machen. Hochformat ist tabu.

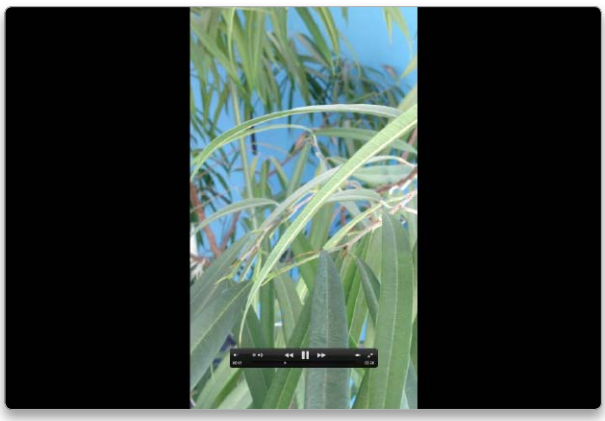
# Per iPhone filmen

Das iPhone wird mittlerweile gerne als Camcorder genutzt. Damit die Aufnahmen auch etwas werden, haben wir praktische Tipps für Sie zusammengestellt

Ob im Zoo, am Urlaubsstrand oder an einem beliebigen anderen Ausflugsziel: Überall sehen wir Smartphone-Nutzer, die ihr Handy im Vorbeigehen mit ausgestreckten Arm grob in Richtung einer Sehenswürdigkeit herumschwenken und wir wissen: Dort entsteht gerade ein bis zur Unkenntlichkeit verwackeltes Heimvideo.

Damit die Bewegtbilder mit dem iPhone vorzeigbar werden, kommt man nicht darum herum, sich einige Grundlagen der Kameraführung anzusehen. Trotz aller Automatiken und der einfachen Bedienung sollte man auch mit einem Smartphone in etwa winissen, wie man dem Zuschauer mit den Aufnahmen zeigen kann, was er dort sehen soll. *pw*

✉ *patrick.woods@idgtech.de*



## Richtig herum

**Querformat statt Hochformat**

Regel Nummer eins: Das iPhone immer quer halten! Videos müssen im Querformat sein, denn Hochkantvideos sehen für den Betrachter ungewohnt aus und verschenken den größten Teil des Bildschirmplatzes. Das Video wird später auf dem Computer oder Fernseher genau so hoch angezeigt wie ein normales Video, aber nur einen Bruchteil so breit, der größte Teil des Bildschirms bleibt schwarz. Einzige erlaubte Ausnahme für Hochkantaufnahmen: Spezielle Apps wie Vine oder Instagram sind dafür ausgelegt, dass die (dort quadratischen) Videos in der Porträthaltung aufgenommen werden.

Ein Video im Hochkantformat nutzt nur einen kleinen Teil des Computerbildschirms. Das bedeutet verschwendeten Platz.

## Nah hingehen

**Details statt Totale**

Die Kamera des iPhone ist nicht mit einem optischen Zoom ausgestattet, deshalb sind unsere Füße die einzige Möglichkeit, das Motiv groß in der Aufnahme zu zeigen: also näher hingehen! Nur wenn wir für einen Videoschnappschuss auch nahe genug herangehen, kann der Zuschauer später gut erkennen, was wir überhaupt zeigen wollen. Weiträumige Totalaufnahmen verwirren im Gegensatz dazu oft nur und enthalten sowohl zu viele Informationen auf einmal als auch zu viel Bewegung, um Details erfassen zu können. Eine Aufnahme aus der Nähe erlaubt es darüber hinaus, dass der Hintergrund ein wenig unscharf ist und wir die Aufmerksamkeit ausschließlich auf das Motiv lenken können.

## Erleuchtung bitte!

**Das richtige Licht beachten**

Bei einer kleinen Kamera wie der des iPhone ist gutes Licht besonders wichtig. „Gutes“ Licht bedeutet vor allem: viel Licht. Bei Tageslicht gelingen Aufnahmen viel besser als drinnen. Was an einem sonnigen Tag aber im Schatten liegt, ist kaum noch zu erkennen. Gegen die Sonne zu filmen, ist nicht sinnvoll, da kommen wieder die Füße ins Spiel: Um das Motiv herumlaufen und von der Sonnenseite aus filmen, lohnt sich immer. Auch Mischlicht sollte man meiden. Kunstlicht und gleichzeitiges Tageslicht durch die Fenster sowie der eingeschaltete LED-Blitz sorgen zum Teil für seltsame Farben: Der Weißabgleich der Kamera kann sich auf diese Mischung nicht einstellen und das Bild wird verfärbt.

## Ruhig halten

**Bewegung soll im Bild stattfinden**

Auch wenn wilde Schwenks und hektische Kamerawackler in Hollywood ein Stilmittel sind, auf Heimaufnahmen ist dies eher unpassend. Deshalb empfiehlt es sich, ruhig stehen zu bleiben, das iPhone mit beiden Händen festzuhalten und die Bewegung im Bild stattfinden zu lassen, anstatt mit dem iPhone hinter dem Motiv herzulaufen oder mitzuschwenken. Kleine Bewegungen fallen zwar bei der Betrachtung auf dem kleinen iPhone-Bildschirm kaum ins Gewicht, in Großansicht auf dem Computer wirkt das Ganze dann aber wie eine Achterbahnfahrt. Langsame, ruhige Schwenks über eine Landschaft oder einen Turm hinauf können dagegen auch in der Großansicht noch gut aussehen.

## Volle Kontrolle

**Schärfe und Helligkeit besser manuell einstellen**

Wenn wir den Fokus manuell ausrichten oder gar sperren, haben wir deutlich mehr Kontrolle über unsere Aufnahme.

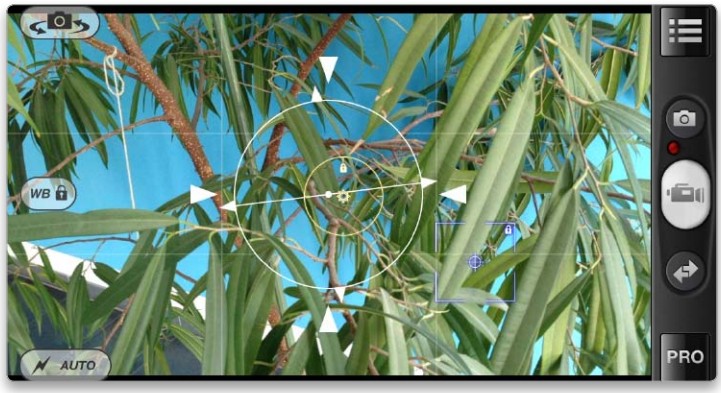
Dank Autofokus sowie automatischer Belichtung filmt das iPhone mit Autopilot. Das ist komfortabel und schnell, aber längst nicht immer die beste Wahl. Denn der Autofokus richtet sich lediglich nach der Mitte des Bildes, reagiert auf Bewegungen, sucht plötzlich mitten in der Aufnahme nach einem neuen Fokus und verdirbt dadurch die Aufnahme. Vielleicht findet er den richtigen Schärfepunkt gar nicht erst. Die automatische Belichtung wählt eventuell ebenfalls nicht immer die Helligkeit, die unser Motiv perfekt ausleuchtet. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, vor der Aufnahme mittels Fingertipp Schärfe und Helligkeit manuell zu wählen. Dies schützt aber nicht davor, dass das iPhone automatisch nachreguliert. Um das zu vermeiden, drücken wir mehrere Sekunden auf die Bildschirmstelle, dann sind Fokus und Belichtung gesperrt.

## Zuschauer führen

**Visuelle Orientierungshilfen**

Wenn das Video nicht nur eine einzige Sequenz werden soll, sondern später aus mehreren Aufnahmen zusammengeschnitten wird, sollten wir daran denken, den Zuschauern visuell zu erklären, wo der Film stattfindet und was genau zu sehen ist. Dazu empfiehlt es sich, mit gezielten Aufnahmen für Orientierung zu sorgen. Beispielsweise zunächst mit etwas Abstand den Ort und Kontext zeigen und danach erst auf Details umzuschneiden: immer von fern zu nah. Ein Beispiel: Erst den gesamten Marktplatz zeigen, dann die Kirche in Großaufnahme und daraufhin erst die Details der Verzierungen an der Fassade der Kirche. So versteht der Zuschauer, was da gerade zu sehen ist. Darauf sollten Sie schon bei der Aufnahme achten.

So klappt es: Nah herangehen und das iPhone fest mit beiden Händen halten.

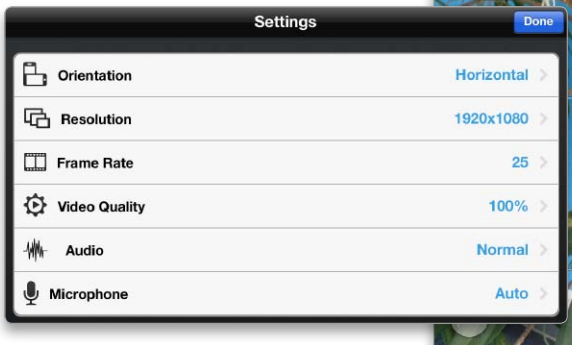


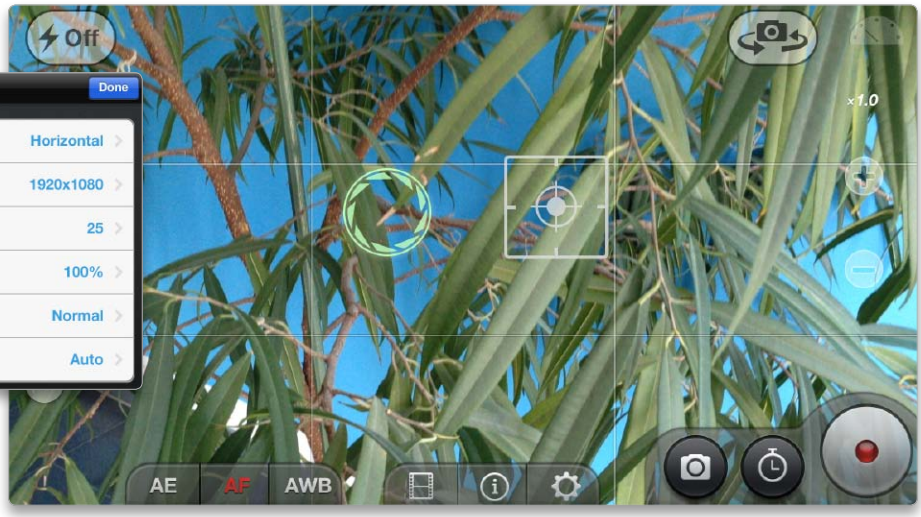

Pro Camera (4,49 Euro) ist vor allem eine Foto-App, hat aber auch für Videos eine Ausrichtungshilfe und erweiterte Einstellungen.

## Apps für Profis

**Top-Videos durch mehr Optionen**

Wer sich gut mit Videos auskennt und mehr Möglichkeiten möchte, als die Kamera-App des iPhone bietet, der sollte sich spezielle Apps für Video-Profis anschauen. Hier erhält der iPhone-Kameramann deutlich mehr Freiheiten und mehr Optionen. Ob es darum geht, die Bildrate einzustellen (wie viele Bilder pro Sekunde?), den Weißabgleich zu fixieren oder den Ton manuell zu kontrollieren: Mit der richtigen App ist das alles möglich.




Moviepro (2,69 Euro) ist ganz auf Videos spezialisiert. Zahlreiche zusätzliche Optionen und Hilfen sorgen für bessere Videos. Für Anfänger ist das zuviel des Guten.

iPad WELT

# Die iPadWelt direkt auf dem iPad lesen – im iPadWelt Kiosk

Im Abo ab **21,99 €**

Keine Ausgabe mehr verpassen!

- ✓ Günstiger und schneller als Print
- ✓ Neue Ausgaben automatisch im iPad-Zeitungskiosk
- ✓ Zusätzliche Links und Videos in jedem Heft
- ✓ Aktuelle News im "News-Flip"
- ✓ Jetzt iPadWelt kostenlos im App Store laden und testen!

## http://macwelt.de/ipadweltkiosk

IDG TECH MEDIA GMBH

iPadWelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg. Die Kundenbetreuung erfolgt durch den iPadWelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John, Kundenservice Tel.: 0711 72 52 277, E-Mail: shop@ipadwelt.de

# Tipps & Tricks
# OS X Mountain Lion

## Webschnipsel

**Webseiten als Dashboard-Widgets sichern**

Dashboard wird von vielen Anwendern nur wenig genutzt. Dabei gibt es nicht nur massenweise praktische Widgets beispielsweise für das Wetter, Aktienkurse oder Systeminformationen, sondern es ist auch leicht möglich, in Safari eigene Dashboard Widgets aus Webseiten oder Teilen einer Webseite zu erstellen. Der Clou an diesen Widgets: Die so erstellten Schnipsel bewahren ihre Live-Funktion, als würde man sie im Web besuchen. Der Inhalt wird jeweils mit dem aktuellen Stand in das Widget geladen, ohne dass Safari überhaupt geöffnet sein muss. Das Anlegen eines Widgets in Safari geht ganz einfach: Dazu öffnet man die gewünschte Webseite und aktiviert mit „Ablage > In Dashboard öffnen“ das Werkzeug zum Erstellen des Widgets. Nun bewegt man mit der Maus das helle Rechteck auf den Teil der Webseite, den man künftig im Dashboard verfolgen möchte, und klickt mit der Maus. Denkbar wäre zum Beispiel die Hauptmeldung einer Nachrichtenseite, eine Auktionsseite, auf der man die Preisentwicklung verfolgen möchte, oder die Börsenkurse. Nach dem Klick erhält der Rahmen Anfasser, mit denen sich die Größe des Ausschnitts noch verändern lässt. Per Klick auf „Hinzufügen“ in der sich einblendenden lila Leiste lässt sich der Ausschnitt nun zu Dashboard befördern. OS X wechselt jetzt zum Dashboard und erstellt das Widget, was ein paar Sekunden dauern kann. Noch ein Trick: Mit einem Klick auf „i“ lässt sich die Optik des Webschnipsels modifizieren.

Ein Webseiten-Widget kann beispielsweise aktuelle Meldungen von Macwelt Online oder die aktuellen Wahlumfragen zeigen.

## Ballast loswerden

**Nicht mehr gebrauchte E-Mail-Anhänge löschen**

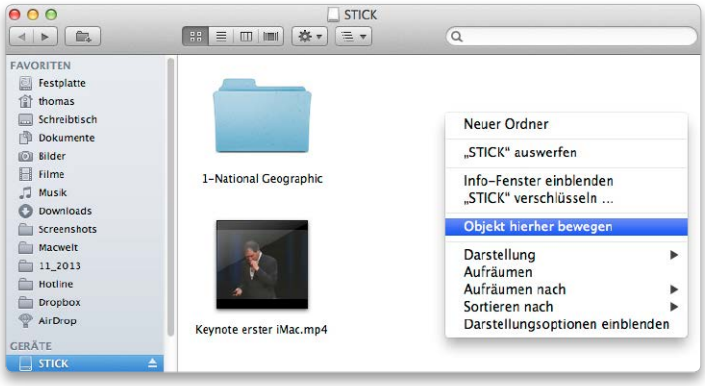
Bei so mancher E-Mail-Konversation werden auch dicke, nutzlose Dateianhänge mitgeschickt, die unnötig Speicherplatz auf dem internen Datenträger des Mac belegen. Oder man hat Anhänge aus Mail exportiert, um sie an anderer Stelle zu speichern und dann weiter zu bearbeiten. Sie sind dann doppelt auf dem Rechner vorhanden. Von daher ist es oft sinnvoll, die nicht mehr benötigten Anhänge in Mail zu löschen, um den knapp bemessenen Speicherplatz auf einer SSD nicht unnötig zu belegen. Dafür gibt es in Mail den Befehl „E-Mail > Anhänge entfernen“. Damit er aktiv ist, muss entweder die E-Mail geöffnet oder in der Liste mit den Nachrichten markiert sein. Man kann auch mit gedrückter „Befehlstaste“ („cmd“) mehrere E-Mails markieren oder mit „Befehlstaste-A“ („cmd-A“) alle Nachrichten in einem Postfach auswählen und dann in einem Rutsch alle Anhänge loswerden. Nach dem Löschen der Anhänge erscheint in der E-Mail anstatt der Datei ein Hinweis im Stil von „[Der Anhang „ ... “ wurde manuell entfernt]“. Wurde die Datei vorher in Mail über den Befehl „Sichern“ in einem Ordner zur Weiterbearbeitung abgelegt, bleibt diese Kopie von dem Löschbefehl natürlich unberührt. Es verschwindet nur der im Verzeichnis „Mail“ gespeicherte Anhang, das im unsichtbaren Ordner „Library“ im jeweiligen Benutzerordner zu finden ist. Dort liegen nicht nur die Nachrichten aus den verschiedenen Postfächern, sondern auch die dazugehörigen Anhänge. Dieser Ordner wird zwar

## Tipps in dieser Ausgabe


| | |
|---|---|
| **OS X** Die besten Systemtipps | 104 |
| **Forum** iPhoto, Facebook, iTunes | 106 |
| **Schriften** Ordner, installieren, löschen, Sammlungen | 110 |
| **Troubleshooting** Die besten Problemlösungen | 114 |


## Auf der CD

Auf der Heft-CD dieser Ausgabe finden Sie die Freeware Licecap und Imageoptim.




Mit der gedrückten Wahltaste ändert sich im Finder der Befehl zum Einsetzen in einen zum Bewegen der kopierten Objekte.

automatisch von Time Machine gesichert, sodass man im Notfall zu einer früheren Version zurückkehren kann, doch wer eine größere Aufräumaktion in Mail vorhat, sollte diesen Ordner vorher zur Sicherheit manuell sichern.

## Ohne Drag-and-drop

**Objekte im Finder per Tastenbefehl verschieben**

Windows kann es schon lange, auf dem Mac geht es aber auch: Dateien und Ordner per Menü-Befehl oder Tastenkürzel an einen anderen Ort verschieben. Über die Befehle „ … kopieren" und „Objekt einsetzen" aus dem Menü „Bearbeiten" beziehungsweise im Kontextmenü lassen sich Objekte an einem anderen Ort duplizieren. Das Ganze klappt auch mit „Befehlstaste-C" („cmd-C") und „Befehlstaste-V" („cmd-V"). Doch auch das Bewegen der Objekte an einen anderen Ort ist möglich, wenn man zusätzlich die „Wahltaste" („alt") gedrückt hält. Im Menü „Bearbeiten" und im Kontextmenü ändert sich der Einsetzenbefehl dann in „Objekt hierher bewegen". Das Bewegen funktioniert ebenso mit dem Tastaturkürzel „Befehl-Wahltaste-V" („cmd-alt-V"). Oft ist es so einfacher, Objekte auf diese Art an eine andere Stelle zu bewegen, als sie mit der Maus per Drag-and-drop zu verschieben.

## Eine Ebene höher

**Den übergeordneten Ordner im Finder einblenden**

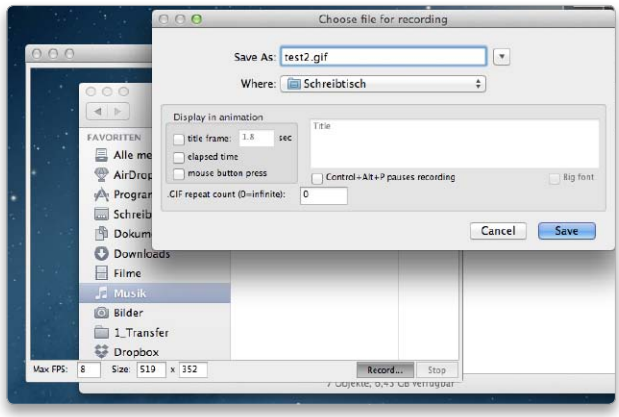
Um im Finder den in der Dateihierarchie übergeordneten Ordner des momentan geöffneten Fensters einzublenden, gibt es verschiedene Möglichkeiten: Zum Einen den Menübefehl „Gehe zu > Übergeordneter Ordner", der außerdem über das Tastenkürzel „Befehl-Pfeiltaste nach oben" („cmd-Pfeiltaste nach oben") ausgeführt werden kann. Soll dabei das übergeordnete Verzeichnis in einem neuen Fenster eingeblendet werden, drückt man zusätzlich noch die „Control-Taste" („ctrl"). Im Menü ändert sich der Befehl dann zu „Übergeordneten Ordner in neuem Fenster". Zum anderen kann man oben im Finder-Fenster mit der rechten Maustaste oder mit gedrückter „Befehlstaste" („cmd") auf den Namen des Ordners klicken. Dann blendet sich ein Aufklappmenü ein, über das man nicht nur in den direkt übergeordneten Ordner wechseln kann, sondern in alle übergeordneten Verzeichnisse. Alternativ fügt man der Symbolleiste des Finder-Fensters den Knopf „Pfad" hinzu, über den man ebenfalls die komplette Ordnerhierarchie einblenden kann.

*Stefan von Gagern*
*florian.kurzmaier@idgtech.de*

## Bewegte Screenshots

**Bildschirmfotos als animierte GIF-Datei speichern**

Wer hätte gedacht, dass die schon totgesagten animierten GIFs, die früher meist für Werbung im Web verwendet wurden, ein großes Comeback erfahren? Zum Beispiel sind sie auf Tumblr aktuell sehr beliebt, um kleine Gags mit bewegten Bildern darzustellen. Eigentlich doch nicht so erstaunlich: Denn ein animiertes GIF kann oft mehr aussagen als ein starres Bild, ist aber wesentlich kompakter und handlicher als ein Quicktime-Film. Animierte GIFs sind normalerweise nicht ganz einfach herzustellen, denn man muss in Photoshop oder einem Grafikprogramm die Einzelbilder von Hand zusammenstellen und die Verzögerung bis zum nächsten Frame festlegen. Einfacher geht es mit Hilfe der App Licecap (auf der Heft-CD dieser Ausgabe), die es kostenlos für OS X und auch Windows gibt. Mit diesem Programm klappt das Herstellen animierter GIFs aus Bildschirmaufnahmen so leicht wie eine Bildschirmaufnahme mit Quicktime Player. Das Programm öffnet sich mit einem Programmfenster, in das ein Loch geschnitten wurde – es repräsentiert den Ausschnitt für die spätere Aufnahme. Unten links lassen sich die Maße in Pixel und die Framerate (FPS) einstellen. Der voreingestellte Wert mit acht Frames pro Sekunde ist ein guter Mittelwert. Wenn es jedoch zu ruckelig ausfällt, kann die Framerate hochgeschraubt werden. Es gilt die Faustregel: Je kleiner die Pixelwerte und die FPS sind, desto kleiner ist auch die Dateigröße. Mit dem Knopf „Record" startet man schließlich die Aufnahme. Ob man unter dem Fenster nun Aktionen im Finder, Filme im Browser-Fenster oder was auch immer ausführt, ist dem Programm egal – es nimmt alles in das animierte GIF auf und speichert es am vorher festgelegten Ort. Zum Vorbetrachten reicht es, das GIF mit Quicklook oder in Vorschau zu öffnen. Wer sehen will, wie das GIF im Browser läuft, öffnet es in Safari, Firefox oder Chrome. Per Voreinstellung läuft die Animation in einer Endlosschleife. Wer seine GIFs im Web veröffentlichen möchte, sollte noch einen Blick auf die Dateigröße werfen. Wenn sie zu hoch ist, hilft das kostenlose Programm Imageoptim (ebenfalls auf der Heft-CD), das sowohl JPEG- und PNG-Bilder als auch animierte GIFs verkleinern kann.



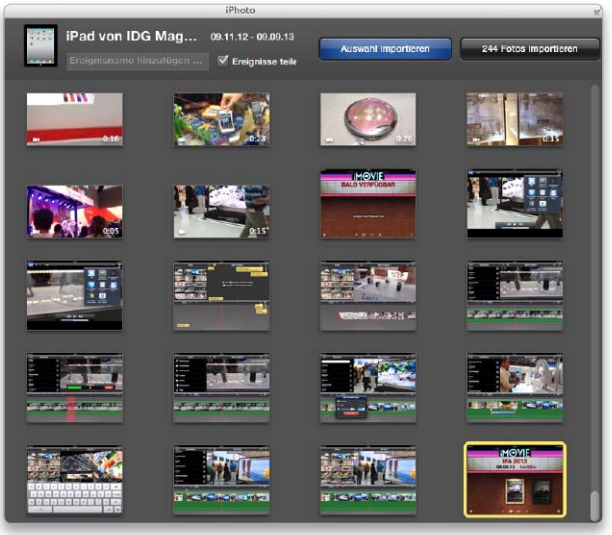

Licecap nimmt alle Aktionen auf dem Mac unter dem Fensterrahmen auf und speichert sie dann als animiertes GIF.

# Tipps & Tricks
# Forum

## Filmimport

**Lange Videos vom iOS-Gerät auf den Mac übertragen**

Mit dem iPhone oder iPad aufgenommene und in „Aufnahmen“ gespeicherte Videos lassen sich zwar per E-Mail versenden, bei Filmen, die länger als 30 Sekunden sind, muss man diese jedoch in kleinere Abschnitte aufteilen. Leider lassen sich in der iMovie-App fertig geschnittene Filme auch nicht an die Dropbox senden. So bleibt normalerweise nur die Synchronisation über iTunes. Wer sein iPad oder iPhone aber nicht mit iTunes synchronisieren mag, kann auf dem Mac die Videos mit Digitale Bilder oder iPhoto importieren. In Digitale Bilder hat man auch die Möglichkeit, die Videos einfach per Drag-and-drop aus dem Fenster auf den Schreibtisch oder in einen Ordner zu ziehen. *cs*



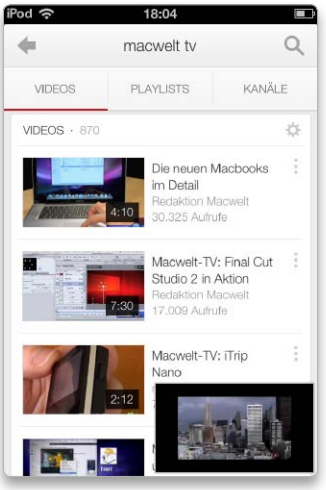

Videos vom iPad lassen sich auch mit iPhoto auf den Mac übertragen.

## iOS

### Mehr Filme

**Während des Abspielens nach weiteren interessanten Videos suchen**

Will man sich in der neuen Version der Youtube-App nach weiteren Videos umschauen, geht es auch parallel zum aktuell laufenden Video. Dafür muss man das Video-Fenster nach unten verschieben. Daraufhin verkleinert sich der Clip zu einer Animation in der unteren rechten Ecke auf dem iPhone oder iPad, der Weg für die weiteren Suchen ist nun frei. Um das verkleinerte Video wieder im Großformat zu öffnen, reicht ein Tipp auf das laufende Video oder eine Wischgeste nach oben. Dies bewirkt, dass sich das Youtube-Fenster mit Kommentaren, weiteren Vorschlägen und Weiterleiten-Möglichkeiten öffnet. Hat man bei der Suche etwas Interessanteres gefunden als das aktuell laufende Video, bietet die Youtube-App zwei Möglichkeiten, das laufende Video zu schließen. Tippt man das Video an und schiebt es nach links, verschwindet es aus dem Bildschirm. Noch einfacher geht es, wenn man das nächste Video zum Abspielen antippt. Dieses startet dann im gewohnten Fenster, wobei der vorherige Clip schließt. *hak*




Verkleinert man das aktuelle Video, kann man gleichzeitig nach weiteren Filmen suchen.

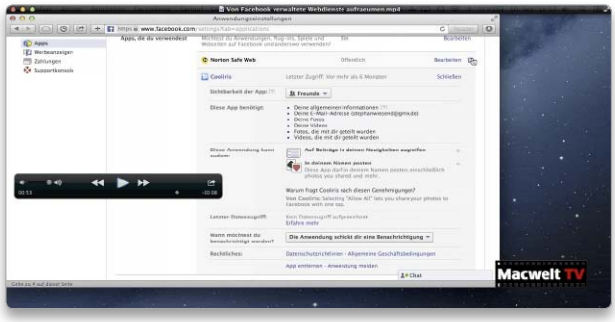
### Besser bearbeiten

**Kurzvideos vom iPhone auf das iPad übertragen**

Wenn man ein Kurzvideo mit dem iPhone gedreht hat, könnte man es mit den entsprechenden Apps wie iMovie auch am iPhone schneiden. Auf dem iPad geht das aber auf Grund des größeren Bildschirms besser. iMovie kann jedoch nur auf die internen Aufnahmen aus der Foto-App zugreifen. Wie bekommt man das Video nun vom iPhone auf das iPad? Leider lassen sich im Fotostream in der iCloud nur Fotos, jedoch keine Videos speichern. Um die Videos auf das iPad zu bekommen, muss man darum entweder den Umweg über iTunes gehen oder aber das Video per Nachricht an das iPad schicken. Da der Versand über iMessage erfolgt, ist die Nachricht kostenlos – vorausgesetzt, beide Geräte befinden sich zur Zeit der Übertragung im Netz. Allerdings dürfen die Videos nicht länger als 30 Sekunden sein, ansonsten muss man sie in mehreren kurzen Teilen verschicken oder sich einen Ausschnitt auswählen. Wenn eine Nachricht als iMessage versendet wurde, ist die Hintergrundfarbe im Nachrichtenablauf blau statt grün. *cs*

## Die besten Video-Tipps

**Macwelt TV bringt jeden Monat zehn neue Tipps als Video auf die aktuelle Leser-CD**




Auch in Facebook sammelt sich mal Müll an.
Das Video zeigt, wie man Web-Dienste aufräumt.

Macwelt TV

Manchmal löst man ein Problem deutlich schneller, wenn jemand die entsprechende Funktion zeigt, anstatt sie zu beschreiben. Für unseren Video-Kanal Macwelt-TV suchen wir jeden Monat zehn Tipps und Problemlösungen rund um Mountain Lion, iTunes und iOS. Die aktuellen Videos finden Sie auf der beiliegenden Heft-CD. Eine Übersicht aller Videos auf Macwelt-TV findet sich unter www.macwelt.de/video/list, in der Rubrik „Tipps".

# iPhoto

## Einzelimport

**iPhoto-Mediathek mit einzelnen Bildern automatisch aktualisieren**

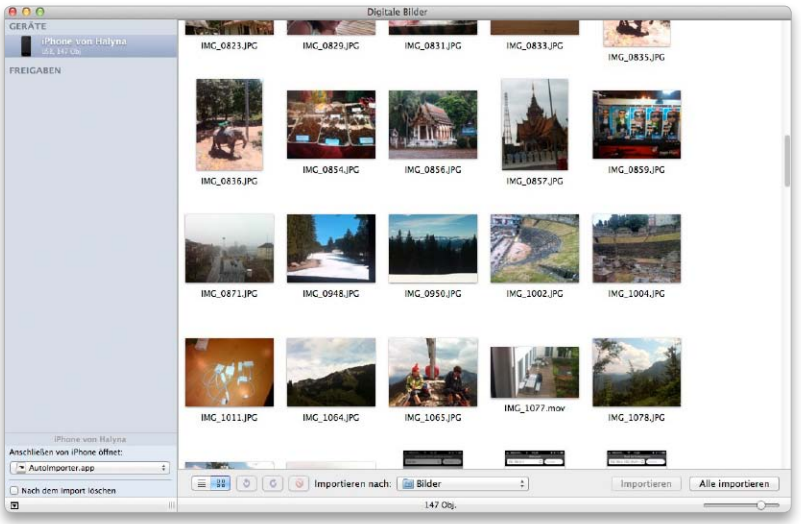
Um schnell ein Bild der iPhoto-Mediathek hinzuzufügen, ist der Importdialog recht umständlich. Analog zu iTunes hat iPhoto einen Ordner „Auto Import", dessen Inhalt der Mediathek automatisch hinzugefügt und dann wieder aus dem Ordner gelöscht wird. Ist iPhoto nicht gestartet, werden die Bilder erst beim nächsten Programmstart in die Mediathek übertragen. Anders als bei iTunes ist der Ordner nicht direkt zugänglich, da er sich in der iPhoto-Mediathek versteckt. Um ihn zu finden, klickt man mit der rechten Maustaste oder mit gedrückten „Control-Taste" („ctrl") auf das Icon der Mediathek und wählt im Kontextmenü „Paketinhalt anzeigen" aus. Damit man auf den Ordner „Auto Import" immer schnell zugreifen kann, erstellt man von ihm ein Alias auf dem Schreibtisch, wozu man „Befehl-Wahltaste" („cmd-alt") gedrückt hält und ihn dann dorthin zieht. Alternativ zieht man ihn in die Seitenleiste des Finderfensters. In jedem Fall muss der Original-Ordner im Mediathek-Verzeichnis bleiben, damit diese weiterhin funktioniert. *hak*

# Digitale Bilder

## Automatik

**Bilder und Filme vom iPhone automatisch auf den Mac übertragen**

Bilder und Videos lassen sich vom iPhone oder iPod mit Digitale Bilder oder mit iPhoto auf den Mac übertragen. Doch bei diesen beiden Lösungen muss der Nutzer die Fotos auswählen, zu den bestehenden Verzeichnissen navigieren oder Ordner anlegen und den Import noch bestätigen. Es gibt jedoch eine Möglichkeit für den automatischen Import. Dafür liefert OS X den Extra-Dienst „AutoImport" mit, den man über das Programm Digitale Bilder aktiviert. Sind das iPhone oder iPad angeschlossen und Digitale Bilder gestartet, markiert man das iOS-Gerät oben in der Seitenleiste und klickt dann auf das Dreieck in der linken unteren Ecke des Programmfensters. Daraufhin öffnet sich dort ein Aufklappmenü mit Import-Möglichkeiten. Hier wählt man „AutoImport" aus, der Dienst ist dann für die Übertragung aller Bilder und Videos vom iPhone oder iPad auf den Mac verantwortlich. Bilder und Filme landen im Benutzerordner im Verzeichnis „Bilder/AutoImport". Will man, dass die App die kopierten Fotos vom iOS-Gerät nach der Übertragung löscht, markiert man das Ankreuzkästchen neben „Nach dem Import löschen". *hak*




Die automatische Importoption für Bilder und Videos vom iPad oder iPhone aktiviert man im Programm Digitale Bilder.

# Apple TV

## Freigabe

**Fotos zum Anschauen auf Apple TV in iTunes freigeben**

Der Fotostream von iCloud ist eine der Standard-Apps auf dem Apple-TV. Will man auf dem Fernsehapparat aber mehr als die 1000 Fotos aus den letzten zwölf Monaten ansehen, die maximal im Fotostream gespeichert sind, muss man den Mac, auf dessen Mediathek Apple TV zugreift, erst einmal dafür konfigurieren. Dabei sind jedoch nicht in iPhoto entsprechende Einstellungen zu treffen, sondern in iTunes. Dort gibt man die Fotos über das Menü „Ablage > Privatfreigabe > Fotos zur Bereitstellung an Apple TV auswählen" frei. Im Dialogfenster kann man entweder die gesamte iPhoto-Bibliothek auswählen oder nur vereinzelte Alben, Gesichter und Ereignisse – alternativ auch einen Ordner mit Bildern. Auf dem Apple TV gelangt man dann über die Schaltfläche „Computer" an die iPhoto-Auswahl und kann sich dort nun einzelne Bilder und Alben anzeigen lassen oder eine Diashow konfigurieren. *pm*

## Anmelden per Facebook

**Über den Facebook-Account erfolgte Anmeldungen verwalten**

Immer mehr Webseiten bieten ein Verfahren zur Anmeldung über das Facebook-Konto. Das klingt nach einer super Idee, weil alle Anmeldedaten an einem Ort gesammelt sind und man sich nicht ständig neue Logins und Passwörter ausdenken und merken muss. Doch dürfen diese Webseiten dann auf die Daten des Facebook-Kontos zugreifen und gegebenenfalls im Nutzernamen posten. Deswegen lohnt es sich, die Facebook-Einstellungen zu kontrollieren.

**1. Externe Anwendungen finden**

Alle Seiten und Apps, die den Facebook-Login genutzt haben, listet Facebook in den Kontoeinstellungen im Bereich „Apps" auf. Zu diesem Bereich gelangt man, wenn man in der rechten oberen Ecke auf der Facebook-Seite auf das Zahnradsymbol klickt, aus der Dropdown-Liste „Konto-Einstellungen" wählt und in der Seitenleiste den Eintrag „Apps" auswählt. Das soziale Netzwerk kürzt die Liste der Übersichtlichkeit halber auf die fünf oder sechs letzten Webseiten, auf denen sich der Nutzer mit dem Facebook-Konto angemeldet hat. Die ganze Liste findet man, wenn man unter der letzten aufgelisteten Anwendung auf „Mehr" klickt.

**2. Datenfreigaben für die externen Seiten verwalten**

Klickt man bei einer Webseite aus der Liste auf „Bearbeiten", bekommt man eine ausführliche Zusammenfassung, welche Daten der Betreiber der Anwendung oder der Webseite benötigt, für wen auf Facebook das eigene Anmelden sichtbar ist und wann die Anmeldung zuletzt auf die Nutzerdaten zugegriffen hat. In diesem Übersichtsfenster kann man die Sichtbarkeit und die Datenzugriffe steuern. Unter „Sichtbarkeit der App" schränkt man die Verbreitung in den Timelines der Freunde mit der Option „Nur ich" ein. Die zwei nachfolgenden Beiträge regeln den Zugriff der App auf die eigenen Facebook-Daten. Während Facebook dem Nutzer im Fall von benötigten Daten keinen Spielraum überlässt (den Eintrag „Diese App benötigt" kann man nicht ändern), kann man bei der nachfolgenden Option „Diese Anwendung kann zudem …" alles abschalten.

**3. Anmeldung mit dem Facebook-Konto löschen**

Die Liste „Apps, die du verwendest" ist auch für das dauerhafte Löschen der Anmeldungen zuständig. Dazu klickt man einfach auf das Kreuz gegenüber der jeweiligen Webseite oder Anwendung. *hak*

# iTunes

## In der Reihe

**Musik in iTunes nach Nachnamen in der Interpretenliste sortieren**

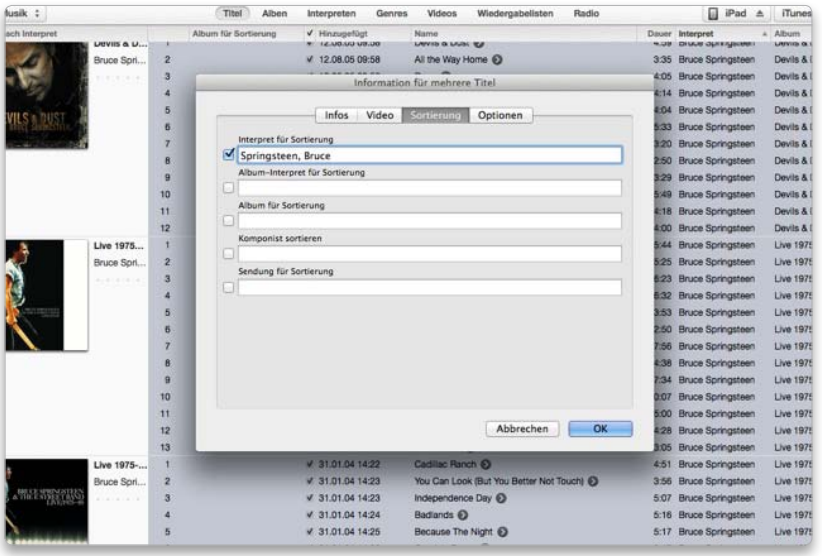
Lässt man sich seine Musik in iTunes nach dem Namen des Interpreten sortiert anzeigen, ist der Vorname entscheidend: Bruce Springsteen kommt dabei vor Kate Bush. Für eine Sortierung nach Nachnamen hat iTunes in den Metadaten ein eigenes Feld vorgesehen. Dazu ruft man per „Befehlstaste-I" („cmd-I") das Informationsfenster der Titel auf und trägt unter „Sortierung" den Namen des Interpreten in das Feld „Interpret für Sortierung" wie folgt ein: „Springsteen, Bruce" – und schon sortiert iTunes diese Titel nach Nachnamen. An der Anzeige des Interpretennamens ändert sich dadurch nichts. *pm*

## Erklärung

**So findet man heraus, was hinter einer iTunes-Fehlermeldung steckt**

Geht etwas in iTunes beziehungsweise beim Zugriff auf den iTunes-Store schief, erscheint zuweilen ein Dialogfenster mit kryptischen Meldungen und dem Hinweis „Versuchen Sie erneut". Wer die Gründe für den aktuellen iTunes-Fehler verstehen und diese beheben will, steht so meistens vor einem unlösbaren Rätsel, denn das Programm meldet nur „Ein unbekannter Fehler -xxxx ist aufgetreten". Es fehlen jedoch weitere Informationen und Hinweise für die Fehlerbehebung. Das Einzige, was der Nutzer dabei machen kann, ist auf den Knopf „OK" zu drücken. Um diese unverständlichen Meldungen von iTunes zu entschlüsseln, liefert Apple aber weitere Informationen auf seinen Support-Seiten. Im Knowledgebase-Artikel TS1424 (http://support.apple.com/kb/TS1424) sind die gängigsten Fehlermeldungen wie „-35" und die Lösungen dafür aufgelistet. Mit den Update- und Wiederherstellungs-Fehlern befasst sich der Artikel TS3694 (http://support.apple.com/kb/TS3694). Ein Klick auf den entsprechenden Fehler blendet Erklärungen und Troubleshooting-Methoden auch in Deutsch ein. Wer auf den beiden Seiten nicht fündig wird, kann die Suche in den Apple Support Seiten bemühen. Das Schlüsselworte „error" und die Fehlernummer liefern die besten Ergebnisse. Man kann die gefundenen Seiten dann nach dem Produktnamen, hier iTunes filtern. *hak*

*Redaktion: Thomas Armbrüster*
*halyna.kubiv@idgtech.de*




Damit iTunes die Lieder nach den Künstlernachnamen sortiert, muss man das Info-Fenster für die Titel bemühen.

# Macwelt Premium

**Exklusive Infos** und **Services** des Online-Angebots von **Macwelt**, **iPhoneWelt** und **iPadWelt**.

Macwelt Premium **Jahresabo** für **42 €** + **iSale express** gratis dazu!

## IHRE VORTEILE:

- ✓ Zugriff auf das **PDF-Archiv** mit allen Ausgaben seit 1998
- ✓ Jeden Monat einen **2,99 Euro Gutschein** für die Macwelt Online-Videothek!
- ✓ **Macwelt-Morgenmagazin** per Mail
- ✓ **Premium-Newsletter** gratis
- ✓ Wöchentlicher Newsletter mit **ausführlichen Artikeln als PDF**
- ✓ **iSale express** gratis dazu!

**iSale express** Online-Auktionen in weniger als 180 Sekunden erstellen.

Alle Infos unter:

**shop.macwelt.de/premium**

IDG TECH MEDIA GMBH

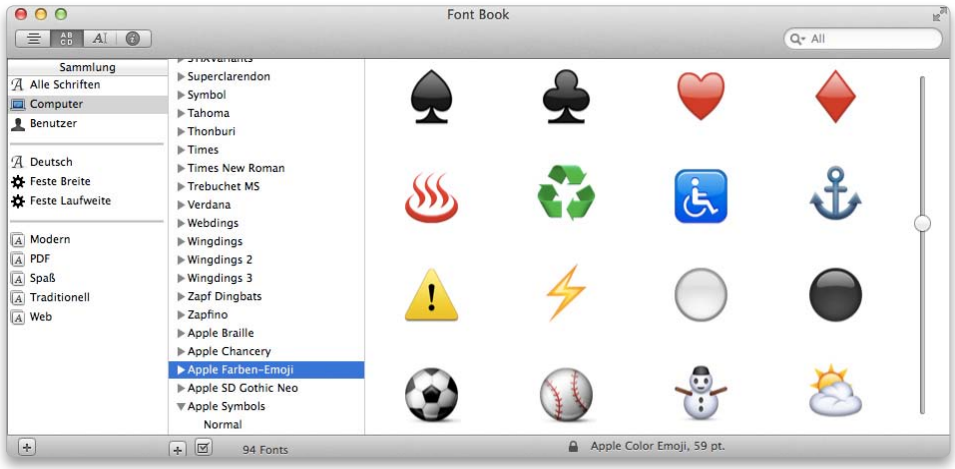
Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg. Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John, Kundenservice Tel.: 0711/7252248, E-Mail: shop@macwelt.de

# Tipps & Tricks
# Schriften

## Vorschau

**Zu jeder Schrift lassen sich Informationen und eine Vorschau anzeigen**

Rechts im Fenster der Schriftsammlung blendet sich eine Vorschau auf diejenigen Zeichensätze ein, die man in der mittleren Spalte mit den Schriften markiert hat. Sollte die Vorschau nicht zu sehen sein, blendet man sie über das gleichnamige Menü ein. Bei Fonts, die mehrere Schriftschnitte umfassen, sind Beispiele für jeden Schriftschnitt aufgelistet. Markiert man nur einen einzelnen Schriftschnitt, werden die vier Symbole links oben im Fenster der Schriftsammlung aktiv, über die man verschiedene Darstellungsoptionen auswählt. Alternativ geht dies über das Menü „Vorschau“ oder die dort aufgelisteten Tastenkürzel. Die Option „Beispiel“ zeigt das Alphabet in Groß- und Kleinbuchstaben sowie die Ziffern. Unter OS X Mavericks kann man über das Menü „Vorschau > Sprache“ auswählen, für welche Sprache das Alphabet angezeigt werden soll, um auch die sprachspezifischen Sonderzeichen anzuzeigen. Mit „Repertoire“ werden alle im jeweiligen Schnitt enthaltenen Zeichen (Glyphen) aufgelistet, und unter „Eigene“ kann man im Vorschaufenster selbst einen Text eintippen. Über den Schieberegler stellt man die Schriftgröße ein. Und mit „Informationen“ bekommt man ausführliche Angaben unter anderem über die unterstützten Sprachen, den Hersteller, den Speicherort auf dem Rechner sowie die Anzahl der in der Schrift enthaltenen Zeichen.




Der Vorschaubereich der Schriftsammlung zeigt unter anderem alle Zeichen einer Schrift an.

## Schriftordner

**OS X speichert Schriften in verschiedenen Verzeichnissen**

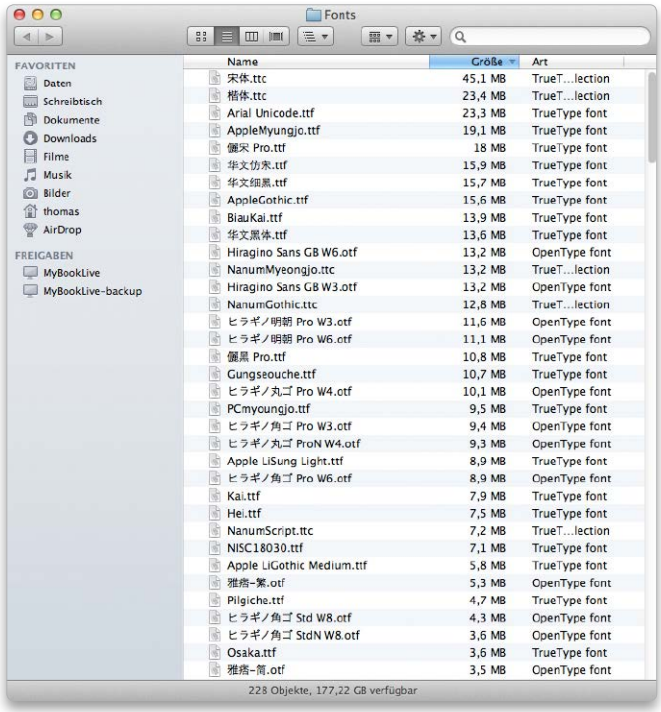
In OS X gibt es drei verschiedene Ordner, in denen Schriften gespeichert sind beziehungsweise sich dort vom Benutzer ablegen lassen. Die von Apple mitgelieferten Systemschriften sind unter „System/Library/Fonts“ gespeichert. Die weiteren mit OS X installierten Schriften sind unter „Library/Fonts“ zu finden. Diese Zeichensätze stehen allen auf dem Mac eingerichteten Benutzern zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es noch einen Ordner „Fonts“, der im normalerweise unsichtbaren Verzeichnis „Library“ im Privatordner jedes Benutzers abgelegt und standardmäßig leer ist. Installiert man hier Schriften, stehen sie nur dem jeweiligen Anwender zur Verfügung. Die Systemschriften sind besonders geschützt. Im Programm Schriftsammlung lassen sie sich weder deaktivieren noch löschen und sind zudem an einem Schlosssymbol zu erkennen, das unten im Programmfenster eingeblendet wird, wenn man sie markiert. Als Administrator kann man Systemschriften aber direkt im Ordner „System/Library/Fonts“ löschen, jedoch mit einigen Ausnahmen: Sobald man in Lion oder Mountain Lion eine vom System benötigte Schrift (Geneva, Helvetica, Helvetica Neue, Keyboard, Last Resort, Lucida Grande und Monaco) in den Papierkorb legt, wird sie automatisch wieder hergestellt und es blendet sich ein entsprechender Hinweis ein. Dadurch wird vermieden, dass sich das System nicht mehr bedienen lässt. Da Apple diese Reparaturfunktion in Mavericks gestrichen hat, lässt man die Systemschriften dort aber besser unangetastet.

Legt man eine vom System benötigte Schrift in den Papierkorb, wird sie in Mountain Lion automatisch wieder hergestellt.

## Ausmisten

**Nicht benötigte Zeichensätze löschen, um Platz zu schaffen**

Das Mac-Betriebssystem ist mehrsprachig und versteht sich unter anderem auf asiatische Sprachen, auf Arabisch, Persisch und Hebräisch. Die mit OS X unter „Library/Fonts“ installierten Zeichensätze für diese Sprachen sind meist besonders umfangreich und werden von vielen Anwendern nicht benötigt, weshalb es sich lohnt, diese zu löschen. Mehrere hundert Megabyte Speicherplatz lassen sich dadurch frei machen. Um die größten Speicherfresser schnell zu finden, ist es am einfachsten, den Ordner „Library/Fonts“ zu öffnen, in die Listendarstellung zu wechseln und dann die Schriften nach der Größe zu sortieren. Bei allen Schriften, die größer als 3,5 MB sind, handelt es sich mit Ausnahme von „Arial Unicode“ um Zeichensätze für nicht-lateinische Schriften. Man legt sie in den Papierkorb, wozu die Angabe des Administratorpasswortes erforderlich ist, und leert diesen dann aus. Weitere nicht-lateinische Zeichensätze lassen sich am besten in der Schriftsammlung löschen, da man dort die Vorschau einblenden kann, um sie sicher zu identifizieren. Den Befehl zum Entfernen findet man entweder im Kontextmenü einer in der Schriftsammlung markierten Schrift oder im Menü „Ablage“, alternativ nimmt man „Befehl-Rückschrittaste“ („cmd-Rückschrittaste“).




Mit einer Ausnahme handelt es sich bei den großen Schriftdateien um Zeichensätze für nicht-lateinische Alphabete.

## Bibliotheken

**Die Bibliotheken entscheiden über den Speicherort**

Standardmäßig gibt es in der Schriftsammlung nur die Bibliothek „Alle Schriften“. Hier werden die mit OS X mitgelieferten Zeichensätze aufgelistet, die allen Benutzern zur Verfügung stehen. Sobald man jedoch Schriften im Ordner „Library/Fonts“ im eigenen Privatordner ablegt, blendet die Schriftsammlung zusätzlich die Bibliotheken „Computer“ und „Benutzer“ ein. Erstere umfasst dann die Systemschriften und die Schriften aus dem Verzeichnis „Library/Fonts“, die Bibliothek „Benutzer“ enthält die Schriften im Privatordner des Anwenders. Legt man weitere Bibliotheken an, kann man entweder über das Menü „Ablage“ oder über das Kontextmenü in der linken Spalte der Schriftsammlung Schriften dorthin importieren. Sie verbleiben an ihrem ursprünglichen Speicherort und werden nicht kopiert, sondern aktiviert.

## Zusatzfonts

**Zusätzliche Schriften aktivieren, die im System versteckt sind**

Einige Anwendungen wie iWork und Office installieren zusätzliche Schriften, wenn man die Programme installiert. Aber auch wer iWork nicht verwendet, kann die von Apple mit diesem Programmpaket mitgelieferten Schriften verwenden, da sie schon mit OS X installiert werden. Man findet sie an diesem Ort: „Library/Application Support/Apple/Fonts/iWork“.

## Sammlungen

**Mit Sammlungen ordnet man Schriften übersichtlich in Gruppen**

Sammlungen verhalten sich wie die Wiedergabelisten von iTunes oder die Alben von iPhoto und dienen dazu, Schriften zu Gruppen zusammen-

## Importieren

**Schriften lassen sich per Doppelklick in die Schriftsammlung importieren**

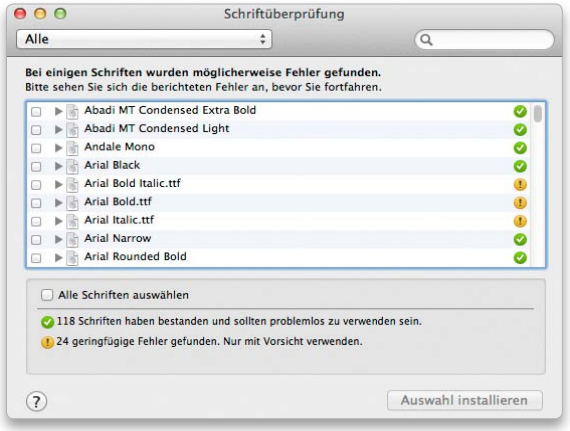
Die einfachste Art, eine Schrift in die Schriftsammlung zu übernehmen und dadurch zu aktivieren, ist, die Schriftdatei doppelt anzuklicken. Dann startet die Schriftsammlung und öffnet ein Fenster mit einer Voransicht auf den Zeichensatz, ein Klick auf „Installieren“ im Fenster befördert die Schrift in die Schriftsammlung. Wo sie abgelegt wird, bestimmt man in den Voreinstellungen der Schriftsammlung über das Aufklappmenü bei „Standort für die Installation“. Als Standard ist hier „Benutzer“ vorgegeben, die Zeichensätze landen so im Schriftenordner des jeweiligen Benutzers. Wählt man stattdessen „Computer“ aus, werden die Schriften in das Verzeichnis „Library/Fonts“ importiert. Hat man zusätzliche Bibliotheken in der Schriftsammlung angelegt, lassen sie sich ebenfalls in diesem Menü auswählen. Die Schriften werden dann der gewählten Bibliothek hinzugefügt und aktiviert, nicht jedoch importiert.

Ein Doppelklick auf eine Schriftdatei öffnet ein Vorschaufenster, über das man die Schrift auch installieren kann.

## Prüfen

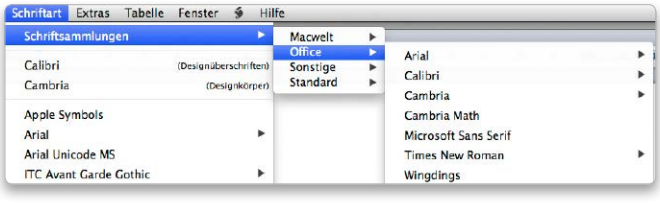
**Schriften auf Beschädigung und Fehler prüfen**

Fügt man in der Schriftsammlung eine neue Schrift hinzu, wird diese automatisch auf Fehler überprüft. Falls ein Problem gefunden wird, öffnet sich ein Dialogfenster. Schon importierte Zeichensätze lassen sich über den Menübefehl „Ablage > Schriften überprüfen“ untersuchen. Im sich öffnenden Fenster erscheint bei nicht-kritischen Fehlern eine Warnung, bei kritischen eine Fehlermeldung. Zeichensätze, die kritische Fehler aufweisen, markiert man dann im Fenster und löscht sie mit einem Klick auf „Auswahl entfernen“. Außerdem kann man Schriften auch prüfen, wenn sie noch nicht in die Schriftsammlung importiert wurden. Dazu nimmt man den Befehl „Ablage > Datei überprüfen“ und wählt dann im Öffnen-Dialogfenster die zu prüfenden Schriftdateien aus. Das Fenster mit dem Prüfergebnis ist identisch mit demjenigen beim Überprüfen schon importierter Zeichensätze. Anstatt den Knopf „Auswahl entfernen“ gibt es jedoch die Option „Auswahl installieren“, um fehlerfreie Schriften importieren zu können.




Sowohl installierte Schriften als auch noch nicht importierte Schriftdateien lassen sich auf Probleme hin überprüfen.

zufassen, um sie gemeinsam zu aktivieren oder zu deaktivieren, was man über das Kontextmenü einer Sammlung erledigt. Alle Zeichensätze aus einer deaktivierten Sammlung erscheinen nicht mehr in den Schriftmenüs der Anwendungen, was diese Menüs übersichtlicher macht. Die Sammlungen erscheinen – sofern sie nicht deaktiviert sind – auch in der Schriftpalette von OS X, die unter anderem von Textedit, Mail und den iWork-Programmen verwendet wird, sowie auch im Schriftmenü von Word 2011. So kann man schnell auf bestimmte Schriften zugreifen, ohne sich erst durch die Liste aller Fonts durcharbeiten zu müssen. Um eine neue Sammlung anzulegen, klickt man in der Schriftsammlung auf das Plussymbol links unten im Fenster und benennt die neue Sammlung. Um Schriften hinzuzufügen, markiert man eine Bibliothek und zieht die Schriften aus der mittleren Spalte mit den Zeichensätzen in die Sammlung. Man kann einer Sammlung die Schriften auch per Drag-and-drop aus dem Finder hinzufügen. Sie wird dann in diejenige Bibliothek aufgenommen, die man in den Vorgaben der Schriftsammlung festgelegt hat. Löscht man eine Schrift aus einer Sammlung oder eine komplette Sammlung, bleiben die Schriften in der zugehörigen Bibliothek gespeichert und sind weiterhin verfügbar.




Schriftsammlungen werden auch in Word im Schriftmenü angezeigt und erleichtern den Zugriff auf die Zeichensätze.

## Cache löschen

**Bei Problemen mit Schriften löscht man den Font-Cache**

Häufig benutzte Buchstaben speichert das Betriebssystem in einer Cache-Datei – dem „Font-Cache“. Der Vorteil ist, dass sich die Schriften so schneller darstellen lassen, als wenn das System sie aus mehreren, über die Festplatte verteilten Schriftdateien jeweils neu zusammenzusuchen muss. Tritt jedoch im Cache ein Fehler auf, zeigen System und Programme die davon betroffenen Buchstaben nicht mehr an – es entsteht Lückentext. In manchen Fällen stürzt ein Programm auch einfach ab, wenn der Cache beschädigt ist. Damit die Schriften wieder korrekt angezeigt werden, muss man den Font-Cache löschen. Eine Methode hierfür ist ein sicherer Systemstart, wozu man den Mac neu startet und beim Start die Umschalttaste gedrückt hält. Oder man verwendet das Terminal und tippt dort nacheinander folgende Befehle ein, jeweils gefolgt von einer Zeilenschaltung. Dann wird der Font-Cache des gerade aktiven Benutzers gelöscht. (Der hochgestellte Punkt steht für ein Leerzeichen.)

```
atsutil·databases·-removeUser
atsutil·server·-shutdown
atsutil·server·-ping
```

Das Terminal hat den Vorteil, dass man den Rechner nicht neu starten muss. Sinnvoll ist es jedoch, sich anschließend ab- und wieder anzumelden.

## Entfernen

**Schriften aus der Schriftsammlung in den Papierkorb legen**

Um eine Schrift aus der Schriftsammlung zu entfernen, markiert man zuerst eine der Bibliotheken, dann die zu löschende Schrift in der Spalte „Schrift“ und ruft den Löschbefehl aus dem Kontextmenü auf. Der Zeichensatz wird dann in den Papierkorb gelegt. Die meisten Schriften haben mehrere Schriftschnitte (Normal, Fett, Kursiv et cetera) und sind jeweils zu einer Familie zusammengefasst. Um die gesamte Familie zu löschen, markiert man diese. Um nur einen Schriftschnitt zu entfernen, klickt man zuerst auf das Dreieck vor dem Namen der Schriftfamilie und markiert dann den zu löschenden Schriftschnitt.

## Katalog

**Übersichten über Schriften und Zeichen drucken**

Mit der Schriftsammlung lassen sich auch Schriftkataloge drucken. Dazu markiert man die Schriften, für die man die Übersichten erstellen möchte, und ruft „Ablage > Drucken“ auf, oder nimmt die Tastenkombination „Befehlstaste-P“ („cmd-P“). Im erweiterten Druckdialog kann man dann rechts unten im Aufklappmenü bei „Berichtstyp“ zwischen drei Optionen wählen. Die Option „Katalog“ gibt eine Übersicht über alle Schriftschnitte, mit „Repertoire“ bekommt man alle Zeichen (Glyphen) für jeden Schriftschnitt aufgelistet. Und für die Option „Wasserfall“ lassen sich mehrere Schriftgrößen drucken. Alternativ zum Ausdruck kann man die Übersichten über „PDF > Als PDF sichern“ auch als Datei speichern.

*Thomas Armbrüster*
*marlene.buschbeck@idgtech.de*

# Macwelt

## Für noch mehr mobilen Genuss in der Urlaubszeit: Macwelt ALL FLAT

### Sichern Sie sich für nur 9,15 € pro Monat* Macwelt ALL FLAT

- Jeden Monat Macwelt portofrei bequem ins Haus
- neue, innovative HD-Version für Ihr iPad
- Zugriff auf alle Ausgaben im PDF-Archiv inkl. Sonderhefte
- Jeden Monat einen 2,99 € Gutschein für die Macwelt Online Videothek uvm.

Hochfunktionaler iPad Rundumschutz für das neue iPad der 4. und 3. Generation inkl. Wake-Up Funktion und integriertem iPad Aufsteller.

* Bei Abschluss dieses Vorzugsangebotes für 1 Jahr erhalten Sie als Dankeschön eine iPad-Hülle GRATIS. Nach Ablauf eines Jahres können Sie jederzeit zur nächsten Ausgabe schriftlich beim Verlag kündigen.

(+49) 711 7252 248
shop@macwelt.de
https://shop.macwelt.de/all-flat

Macwelt Kundenservice
Zenit Pressevertrieb GmbH
Postfach 810580
70522 Stuttgart

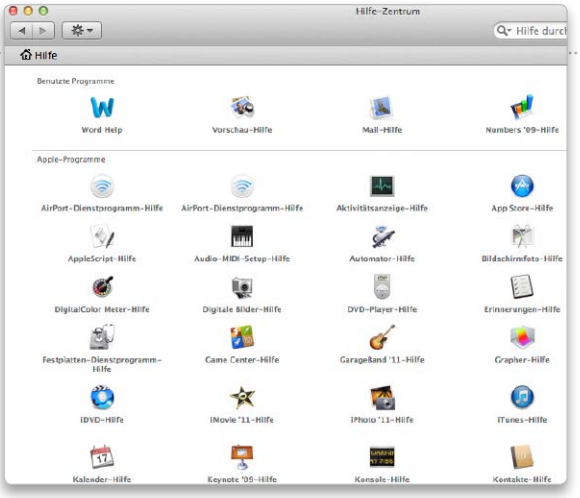
Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München. Vertreten durch den Geschäftsführer. Registergericht München, HRB 99187

# Tipps & Tricks
# Troubleshooting

## Hilfe finden

**Alle verfügbaren Hilfe-Dateien im Hilfe-Zentrum einblenden**

**Problem:** OS X verfügt über eine integrierte Hilfe-Funktion, die von vielen Anwendungen dazu verwendet wird, um Hilfe-Texte anzuzeigen. Man ruft die Hilfe jeweils über den gleichnamigen Eintrag im Menü auf. Wie kann man sich jedoch Hilfe-Texte von Anwendungen anzeigen lassen, die momentan nicht aktiv sind.
**Lösung:** Man wechselt zum Finder und ruft dort „Hilfe > Hilfe-Zentrum“ auf oder drückt die Tastenkombination „Befehl-Umschalttaste-ß“ („cmd-shift-ß“). Im sich öffnenden Fenster klickt man links unten auf „Hilfe für Ihre Apps“ und dann jeweils auf „Alle einblenden“ unter „Apple-Programme“ und „Andere Programme“. Die Hilfe blendet dann für jede Anwendung, für die es Hilfe-Texte gibt, ein Symbol ein. Mit einem Klick auf das Symbol kann man dann auf die entsprechenden Hilfe-Texte zugreifen.



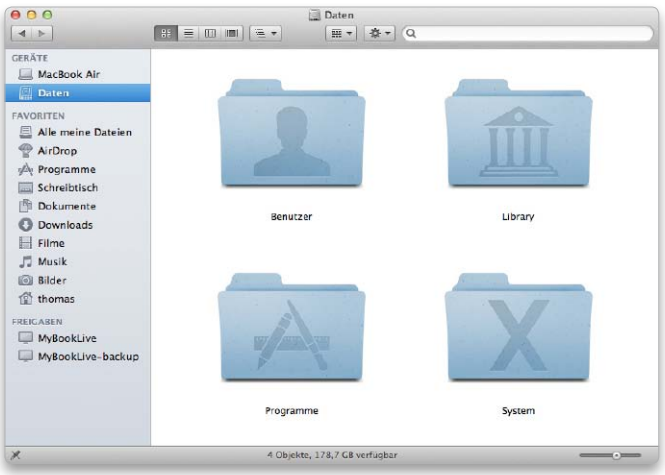
Das Hilfe-Zentrum listet alle Anwendungen mit einem Symbol auf, für die es Hilfe-Texte in der System-Hilfe gibt.

## System

### Umbenennen

**Der Name von Dokumenten lässt sich nicht mehr ändern**

**Problem:** Um den Namen eines Dokuments zu ändern, markiert man es im Finder und klickt anschließend auf den Namen, um ihn zu aktivieren und zu ändern. Stattdessen wird das Dokument jedoch beim zweiten Mausklick in der dazugehörigen Anwendung geöffnet.
**Lösung:** Ursache für das Verhalten ist die Einstellung für das Intervall des Doppelklicks. Man findet diese Vorgabe in OS X Lion und Mountain Lion gut versteckt in der Systemeinstellung „Bedienungshilfen“ unter „Maus & Trackpad“. Steht dort der Schieberegler weit links, interpretiert das System den zweiten Mausklick als Doppelklick und öffnet das Dokument, anstatt den Dokumentnamen zu aktivieren. Man muss den Regler weit nach rechts verschieben, bis der zweite Klick nur noch den Text markiert.



Die Reihenfolge der Kategorien in der Seitenleiste des Finder-Fensters lässt sich durch Verschieben mit der Maus schnell ändern.

### Neu anordnen

**Die Objekte in der Seitenleiste des Finder-Fensters bearbeiten**

**Problem:** In den Vorgaben des Finders kann man unter „Seitenleiste > Geräte“ auch den Mac und den internen Datenträger markieren, damit man auf sie direkt über die Seitenleiste des Finder-Fensters zugreifen kann. Die Geräte erscheinen aber am Ende der Liste und sind bei vielen Objekten in den Favoriten dann nicht mehr direkt sichtbar.
**Lösung:** Die Reihenfolge der Kategorien in der Seitenleiste lässt sich mit der Maus ändern, indem man sie nach oben oder nach unten zieht. So lassen sich die Geräte auch ganz nach oben stellen. Zudem hat man die Möglichkeit, jedes Objekt unter „Favoriten“ einzufügen. Man kann etwa den internen Datenträger an die erste Stelle in den Favoriten platzieren, um einen schnellen Zugriff zu haben. Um Objekte aus den Kategorien zu entfernen, zieht man sie mit gedrückter „Befehlstaste“ („cmd“) aus der Seitenleiste heraus. Sind keine Objekte mehr in einer Kategorie vorhanden, verschwindet auch die Kategorie. Diese Einstellungen wirken sich auch auf die Seitenleiste im Dialogfenster zum Öffnen und Speichern von Dokumenten aus.

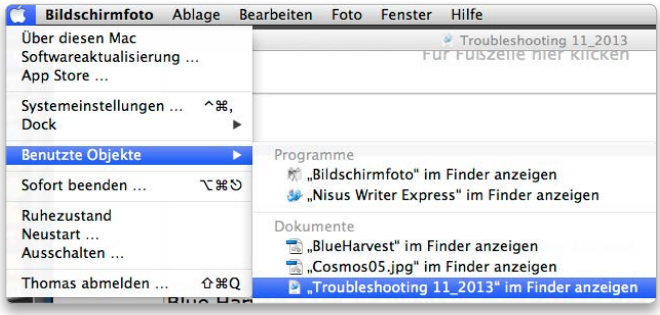
### Auf der CD

Auf der Heft-CD zu dieser Ausgabe finden Sie eine Demo-Version von Blue Harvest, die 30 Tage läuft.

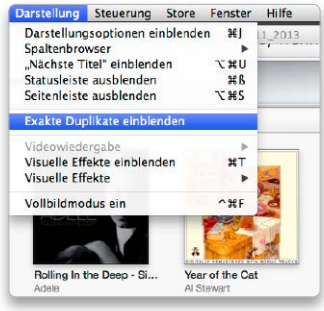
## Dateien finden

**Zuletzt verwendete Dokumente im Finder anzeigen lassen**

**Problem:** Im Apple-Menü gibt es den Eintrag „Benutzte Objekte“, unter dem die zuletzt bearbeiteten Dokumente aufgelistet werden. Wählt man dort eine Datei aus, wird sie in der dazugehörigen Anwendung geöffnet, was aber unpraktisch ist, wenn man das Dokument nur finden möchte, um es auf einen USB-Stick zu kopieren.
**Lösung:** Abhilfe schafft hier die „Befehlstaste“ („cmd“). Hält man sie gedrückt, wird jedem Dokument der Zusatz „im Finder anzeigen“ hinzugefügt. Wählt man nun die Datei aus, wird sie nicht geöffnet, sondern in einem Finder-Fenster angezeigt.




Hält man die Befehlstaste gedrückt, lassen sich über das Apple-Menü die zuletzt benutzten Dateien im Finder anzeigen.




Mit Hilfe der Wahltaste ändert sich der Suchbefehl nach Duplikaten.

## Bereinigen

**Unsichtbare Dateien auf USB-Speichersticks entfernen**

**Problem:** USB-Sticks werden häufig dafür verwendet, Daten mit Windows-Rechnern auszutauschen. Man richtet sie dazu im Windows-Format FAT ein, da dieses auch von einem Mac gelesen und beschrieben werden kann. Einziger Nachteil: OS X legt auf diesen Medien genauso wie auf allen Mac-formatierten Datenträgern unsichtbare Dateien an, die unter anderem dazu dienen, die Anordnung der Dateien im Finder festzulegen oder den Spotlight-Index zu speichern. Auch Metainformationen zu einzelnen Dateien werden in manchen Fällen in zum Dokument gehörigen, unsichtbaren Dateien gespeichert. Alle diese Objekte, die unter OS X immer unsichtbar sind, sind unter Windows jedoch sichtbar.
**Lösung:** Wer häufig Daten mit Windows-Anwendern austauscht, kann sich das Programm Blue Harvest installieren (30-Tage Demoversion auf der Heft-CD zu dieser Ausgabe). Man kann mit diesem Programm festlegen, dass auf allen nicht im Mac-Format HFS+ eingerichteten Datenträgern automatisch diese unsichtbaren Dateien gelöscht werden. Oder man aktiviert die Nachfrage, wenn ein nicht im Macformat eingerichtetes Medium angeschlossen wird, und entscheidet dann von Fall zu fall, was geschehen soll.

# iTunes

## Duplikate

**In iTunes nur die echten Duplikate auflisten lassen**

**Problem:** Im Menü „Darstellung“ von iTunes gibt es die Option „Doppelte Objekte einblenden“. Dann listet iTunes aber auch Musiktitel aus, die zwar den gleichen Namen und Interpreten haben, jedoch von verschiedenen Alben stammen, sodass beispielsweise auch ein kurzer Studiosong und eine lange Liveaufnahme als Doppler aufgelistet werden.
**Lösung:** Wie in etlichen Fällen hilft hier die „Wahltaste“ („alt“) weiter. Denn hält man diese gedrückt, ändert sich der Befehl „Doppelte Objekte einblenden“ zu „Exakte Duplikate einblenden“. Verwendet man diesen Befehl, berücksichtigt iTunes auch noch das Album bei der Suche nach Duplikaten. Damit fallen aber auch alle Titel aus der Suche heraus, die zwar identisch sind, jedoch von unterschiedlichen Alben stammen wie etwa das Originalalbum und ein „Best of'-Album.

## Hardware testen

**Der Apple Hardware Test lässt sich nicht über das Internet starten**

**Problem:** Die Hardware eines vor Juni 2013 in den Handel gelangten Mac-Modells kann man mit dem Apple Hardware Test überprüfen, wenn man den Mac mit gedrückter Taste „D“ neu startet. Befindet sich das Testprogramm nicht auf dem Rechner, wird es stattdessen über das Internet geladen, wozu man sich durch Eingabe des Passworts zuerst am WLAN anmelden muss. Das eingetippte Passwort wird jedoch nicht akzeptiert.
**Lösung:** Bei der Anmeldung am WLAN ist die deutsche Tastaturbelegung noch nicht aktiviert, sodass man das Kennwort wie auf einer englischen Tastatur eintippen muss. Auf dieser sind unter anderem die Buchstaben „Z“ und „Y“ vertauscht, und viele Sonderzeichen befinden sich an anderer Stelle. Die englische Tastenbelegung lässt sich herausfinden, wenn man in der Systemeinstellung „Tastatur“ auf „Eingabequellen“ klickt und dort „Tastatur-/Zeichenübersicht“ und „Englisch“ markiert. Über das Tastaturmenü mit der Flagge stellt man dann auf Englisch um und ruft „Tastaturübersicht einblenden“ auf. Die Tastaturübersicht passt sich an, wenn man die „Umschalttaste“ („shift“) drückt, um die Position der Sonderzeichen zu finden.

Bei der Anmeldung am WLAN für den Apple Hardware Test ist die englische Tastenbelegung aktiv.

## Firefox: kein Tab

**Die Tab-Leiste ausblenden, wenn nur ein Tab geöffnet ist**

**Problem:** In Firefox 23 ist in den Vorgaben die Option weggefallen, über die man festlegen konnte, dass die Tab-Leiste nicht angezeigt wird, wenn nur ein Tab geöffnet ist. Auch die Vorgabe „browser.tabs.autoHide“ ist von der Konfigurationsseite von Firefox (about:config) verschwunden, sodass man auch dort diese Option nicht mehr aktivieren kann.

**Lösung:** Das Add-on „Hide Tab Bar With One Tab“ schafft hier Abhilfe. Um es zu installieren, ruft man „Extras > Add-ons“ auf und klickt dann links in der Liste auf „Add-ons suchen“. Nun tippt man in das Suchfeld „hide tab bar“ ein, das gesuchte Add-on erscheint dann in der Liste mit den gefundenen Objekten an erster Stelle und man kann es installieren. Danach muss Firefox noch neu gestartet werden. Einstellungen sind für das Add-on nicht notwendig und auch nicht möglich. Deaktiviert man das Add-on, erscheint auch wieder die Tab-Leiste, wenn nur ein Tab geöffnet ist.

## Direkt kopieren

**In iTunes Titel direkt auf ein iOS-Gerät übertragen**

**Problem:** Verwendet man iTunes dazu, Musik auf ein iPhone, iPad oder einen iPod Touch zu übertragen, muss man diese immer zuerst in iTunes importieren und kann sie erst anschließend mit dem iOS-Gerät synchronisieren.

**Lösung:** Es gibt auch eine Möglichkeit, Musik direkt auf das iOS-Gerät zu übertragen, ohne sie zuvor in der iTunes-Mediathek zu speichern. Dazu blendet man in iTunes mit „Befehl-Wahltaste-S“ („cmd-alt-S“) die Seitenleiste ein, markiert dort das iOS-Gerät und aktiviert unter „Übersicht“ die Option „Musik und Videos manuell verwalten“. Nun kann man Musiktitel aus dem Finder auf das iOS-Gerät in der Seitenleiste von iTunes ziehen und so auf das Gerät kopieren. Die Direktübertragung funktioniert auch mit Filmen. Voraussetzung ist, dass die Dateien ein zu iOS kompatibles Format haben.

# Mail

## Manuelle Angaben

**Die automatische Kontenerstellung in Mail übergehen**

**Problem:** Mail richtet nach der Eingabe von Benutzername, E-Mail-Adresse und Passwort ein neues E-Mail-Konto in den meisten Fällen korrekt ein. Funktioniert die neue Verbindung jedoch nicht, gibt es keine Möglichkeit, beispielsweise die Server für ausgehende und eingehende Post selbst anzugeben.

**Lösung:** Um die Angaben für ein neues Konto selbst vorzunehmen, klickt man nach dem Eintippen von Name, E-Mail-Adresse und Passwort mit gedrückter „Wahltaste“ („alt“) auf den Knopf „Fortfahren“. Mail öffnet dann ein Fenster, in dem man den Server für eintreffende Nachrichten eintippen kann. Danach klickt man ohne gedrückte Wahltaste auf „Fortfahren“, Mail öffnet nun das Fenster mit den Angaben für die ausgehende Post. Zum Schluss gibt es noch eine Übersicht über die Einstellungen, ein Klick auf „Erstellen“ legt das Konto an.

## Absender

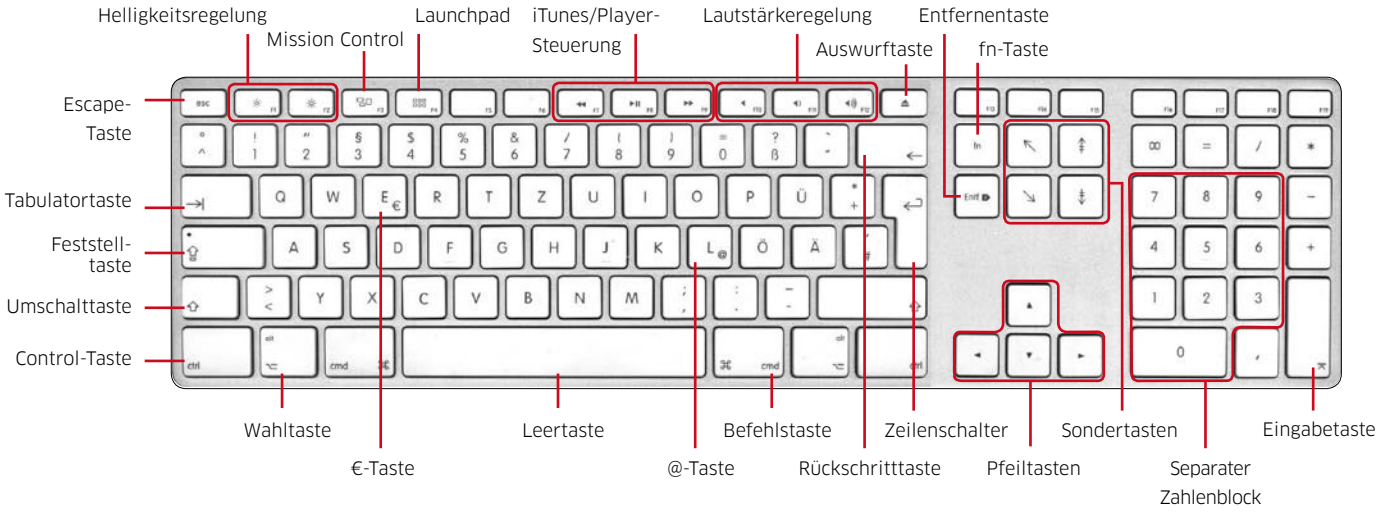
**Festlegen, von welchem Konto eine neue E-Mail versendet wird**

**Problem:** Wie lässt sich in Mail festlegen, von welchem Konto eine neue E-Mail versendet wird, wenn man mehrere Accounts eingerichtet hat?

**Lösung:** Standardmäßig ist Mail so eingestellt, dass neue Nachrichten immer von demjenigen Konto aus verschickt werden, das momentan in der Seitenleiste ausgewählt ist. Hat man jedoch „Eingang“ oder „Gesendet“ in der Seitenleiste markiert, verwendet Mail dasjenige Konto, das an oberster Stelle in der Liste innerhalb dieser Postfächer steht. Diese Reihenfolge lässt sich jederzeit ändern, indem man die Konten mit der Maus neu anordnet. Damit Mail immer ein ganz bestimmtes Konto für neue E-Mails verwendet, öffnet man in den Voreinstellungen die Abteilung „Verfassen“ und stellt im Aufklappmenü bei „Neue E-Mails senden von“ die gewünschte Adresse ein.

*Thomas Armbrüster*
*thomas-armbruester@t-online.de*

# Die Apple-USB-Tastatur (Aluminium)



## Unser Service für Macwelt-Leser

**Die Inhalte der Redaktion sind in vielen Formen und auf zahlreichen Kanälen verfügbar. Klicken Sie doch mal rein!**

**Macwelt-News-App**
Alle News rund um Apple jeden Tag auf Ihrem iPhone
http://apps.macwelt.de

**Top-News für das iPhone**
Alles Wichtige rund um iPhone, iOS und Apple jetzt auf dem iPhone lesen
http://apps.macwelt.de

**Mac-Tipps**
Die besten Tipps rund um Mac, iPhone und iPad in kompakter Form für iPhone und iPad
http://apps.macwelt.de

**Neu: Kostenlose iPhone-Tipps**
Mit unserer neuen Gratis-App haben Sie die wichtigsten Infos und Ratschläge immer dabei
http://apps.macwelt.de

**Macwelt-App am iPad**
Lesen Sie die Macwelt komfortabel direkt auf dem iPad, inklusive Online-CD
http://apps.macwelt.de

**Macwelt auf Facebook**
Hot-News und mehr: Diskutieren Sie mit anderen Lesern und fragen Sie die Redaktion
www.facebook.com/macwelt

**Macwelt auf Twitter**
Lesen Sie wichtige Meldungen hier zuerst
www.twitter.com/macwelt

**Macwelt-Testcenter auf Twitter**
Schauen Sie unseren Hardware-Testredakteuren beim Testen über die Schulter.
www.twitter.com/macweltTestlab

**Macwelt-Newsletter**
Täglich die wichtigsten Meldungen, App-Tests und Tipps direkt in den Posteingang
www.macwelt.de/newsletter

**Macwelt-Morgenmagazin (Premium)**
Die ersten Hot-News des Tages, pünktlich zum Frühstück und im Abonnement
www.macwelt.de/premium

**Macwelt-TV auf Youtube**
Hier finden Sie Video-Tests von aktuellen iPhone- und iPad-Apps
www.youtube.com/Macwelt

**Macwelt-Podcast in iTunes**
Ein Muss für den engagierten Apple-Fan. Kostenlos, jeden Montag neu in iTunes!
http://bit.ly/mw-podcast

**Macwelt-Forum**
Hier haben die Leser das Wort: Meinungen, Fragen, Erfahrungsaustausch
www.macwelt.de/forum

**Macwelt-Shop**
Weitere Publikationen, Abos, Sonderhefte, digitale Ausgaben im PDF-Format, Reklamationen
shop.macwelt.de

## Weitere Publikationen der Redaktion

**Sie interessieren sich eher für digitale Ausgabe, iPhone oder iPad? Dann sind Sie hier richtig:**

**Macwelt HD**
Macwelt auf dem iPad: Das neue Lesevergnügen. www.macwelt.de/macwelthd

**iPhoneWelt**
Alles Wichtige zu Apples Smartphone, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.iphonewelt.de

**iPadWelt**
News, Apps und Tipps zum Apple-Tablet, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.ipadwelt.de

## Weitere Informationen und Kontaktadressen


### Die Redaktion

Chefredakteurin:
Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi,
marlene.buschbeck@idgtech.de

Stellvertretender Chefredakteur, Leiter Tests, Macs, iPhone, iPad:
Christian Möller, cm,
christian.moeller@idgtech.de

Chef vom Dienst print/online:
Peter Müller, pm,
peter.mueller@idgtech.de

Mobile Services und Apps:
Halyna Kubiv, hak,
halyna.kubiv@idgtech.de

OS X, Entertainment:
Florian Kurzmaier, fk,
fkurzmaier@idgtech.de

Tests, Digital Imaging, Peripherie:
Markus Schelhorn, mas,
markus.schelhorn@idgtech.de

iPad, Apps, Business:
Christiane Stagge, cs,
christiane.stagge@idgtech.de

iPhone, iOS, Apps, Internet:
Patrick Woods, pw,
patrick.woods@idgtech.de

Redaktionsassistenz:
Manuela Kubon,
manuela.kubon@idgtech.de

### So erreichen Sie die Redaktion

redaktion@macwelt.de
Telefon: 089/3 60 86-234
IDG Tech Media
Lyonel-Feininger-Str. 26
80807 München

### Freie Mitarbeiter

Thomas Armbrüster, th; Thomas Bergbold, tb; Marc Buchser; Sabine Friedrich, sf; Stefan von Gagern, svg; Christoph Gripentrog; Bastian Gruber, bg; Thomas Hartmann, tha; Der Kluge Verlag (Korrektur); Oliver Krüth, ok; Ole Leitloff, ltl; Holger Lipp (DTP-Layout); Sönke Kastner, sk; Kerstin Möller, km; Nikolaus Netzer, nn; PC-Welt, pcw; Volker Riebartsch, vr; Holger Sparr, spa; Stephan Wiesend, sw; Karin Wirth (DTP-Layout); Klaus Westermann (Fotos); Matthias Zehden, maz; Andreas Zerr, az

### Layoutentwurf und Titel

Layoutentwurf: h2Design.de
Titel: Schulz-Hamparian, Editorial Design

### Bildnachweis Fotos

Wenn nicht anders angegeben
© Hersteller

Abonnement, Einzel- und Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger, Abo Macwelt Premium:
Macwelt Kundenservice:
Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Telefon Deutschland: 0711/72 52 248
E-Mail: shop@macwelt.de,
Web: shop.macwelt.de

### So erreichen Sie unseren Vertrieb

shop@macwelt.de
Telefon 0711/72 52 248
Bestellungen über shop.macwelt.de, über den Verlag oder jede Buchhandlung.
ISSN 0937-4906 ohne CD/DVD,
ISSN 2193-4509 mit CD/DVD

### Bezugspreise

Macwelt erscheint in der Regel am ersten Mittwoch des Vormonats in Versionen mit und ohne Datenträger. Einzelhandelspreise: siehe Titel.

Jahresabonnement Print
Macwelt mit CD: Inland: € 70,80 (Studenten € 63,80), Österreich/EU € 79,80 (Studenten € 72,80), Schweiz SFR 141,30 (Studenten SFR 113,00) inklusive Versandkosten. Jahresvorzugspreis für MUS-Mitglieder (Macintosh User Switzerland): € 93,75
Macwelt Digital
Über die App Macwelt im Einzelverkauf für € 4,49 pro Ausgabe, im Abonnement für € 49,99 pro Jahr.
Infos und Bestellung über shop.macwelt.de

Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten: Postbank Stuttgart, BLZ 600 100 70, Konto-Nr. 31 17 04

### Druckauflage 2. Quartal 2013
**53 138 Exemplare**

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleiter: Jonas Triebel
Herausgeber: Sebastian Hirsch

### So erreichen Sie Sales

anzeigen@macwelt.de
Telefon 089/3 60 86-210

Anzeigenleitung (ad interim):
Uta Kruse (-201)
Media-Beratung: Petra Beck (-108)
Media-Beratung: Claudia Jeck (-770)

Digitale Anzeigenannahme:
Andreas Frenzel (-239) afrenzel@idg.de, Walter Kainz (-258) wkainz@idg.de

Anzeigenpreise: Für Informationen zu Produktanzeigen fordern Sie bitte unsere Mediaunterlagen an oder gehen Sie auf http://media.macwelt.de
Z.Zt. sind die Mediadaten 2013 vom 1.1.2013 gültig.

ACTA 2012 AWA 2012

In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Objekte
iPadWelt • ChannelPartner • making apps • PCWELT • GameStar • iPhoneWelt • GAMEPRO

# Service Guide/Shopper

Anzeigeninfos:
Claudia Jeck Tel. +49-89-36086 770
Fax +49-89-36086 201
Mail cjeck@macwelt.de

Hier finden Sie Fachhändler und Dienstleistungen rund um den Mac, übersichtlich nach Ländern und Postleitzahlen sortiert. Nutzen Sie auch unsere Händlerdatenbank **auf www.macwelt.de/haendler**

## PLZ 0

**Shop Dresden**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Prager Straße 7
01069 Dresden
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Shop Leipzig**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Nikolaistraße 57–59
04109 Leipzig
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Store Leipzig**
GRAVIS Store Leipzig
Neumarkt 29–33
04109 Leipzig
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

## PLZ 1

**Shop Berlin**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Friedrichstraße 186
10117 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Store Berlin Kulturbrauerei**
GRAVIS Store Berlin Kulturbrauerei
Schönhauser Allee 36 | 10435 Berlin
Mo–Fr 11–21 Uhr
Sa 10–22 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

**Shop Berlin**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Gropiuspassagen | Johannisthaler Chaussee 295–327 | 12351 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Shop Berlin**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Alexa | Grunerstraße 20
10179 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Store Berlin**
GRAVIS Store Berlin
Ernst-Reuter-Platz 9
10587 Berlin
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

**Shop Brandenburg**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Sankt-Annen-Galerie | Sankt-Annen-Straße 23 | 14776 Brandenburg
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Shop Berlin**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Tauentzienstraße 2–3
10789 Berlin
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Shop Wildau**
GRAVIS@mobilcom-debitel
A10 Center | Chausseestraße 1
15745 Wildau
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

**Store Berlin Steglitz**
GRAVIS Store Berlin Steglitz
Schloßstraße 89
12163 Berlin
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

**Shop Rostock**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Kröpeliner Straße 91
18055 Rostock
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 2

**Store Hamburg City**
GRAVIS Store Hamburg City
Steinstraße 8
20095 Hamburg
Mo–Sa 10–20 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

**Store Hamburg Uni**
GRAVIS Store Hamburg Uni
Grindelallee 25 | 20146 Hamburg
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 10–18 Uhr
Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

**Shop Lübeck**
GRAVIS@mobilcom-debitel
Breite Straße 60a
23552 Lübeck
Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.
mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 2

### Shop Kiel

GRAVIS@mobilcom-debitel
Holstenstraße 42–44
24103 Kiel

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Büdelsdorf

GRAVIS@mobilcom-debitel
Hollerstraße 126
24782 Büdelsdorf

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Bremen

GRAVIS Store Bremen
Knochenhauerstraße 20–25
28195 Bremen
Mo–Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

## PLZ 3

### Store Hannover

GRAVIS Store Hannover
Ernst-August-Galerie
Ernst-August-Platz 2 | 30159 Hannover
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Store Bielefeld

GRAVIS Store Bielefeld
Wellehaus/Am Bach 20 | 33602 Bielefeld
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

## PLZ 3

### Shop Kassel

GRAVIS@mobilcom-debitel
Obere Königsstraße 37a
34117 Kassel

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Braunschweig

GRAVIS Store Braunschweig
Schloss-Arkaden | Platz am Ritterbrunnen 1
38100 Braunschweig
Mo–Sa 9.30–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

## PLZ 4

### Store Düsseldorf

GRAVIS Store Düsseldorf
Berliner Allee 59
40212 Düsseldorf
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Hotline
089-360 86 770

### Shop Düsseldorf

GRAVIS@mobilcom-debitel
Flinger Straße 30–32
40213 Düsseldorf

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 4

### Shop Düsseldorf

GRAVIS@mobilcom-debitel
Düsseldorf Arcaden | Friedrichstraße 133
40217 Düsseldorf

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Dortmund

GRAVIS@mobilcom-debitel
Thier Galerie | Westenhellweg 102–106
44137 Dortmund

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Dortmund

GRAVIS Store Dortmund
Kampstraße 42 | 44137 Dortmund
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 10–19 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Shop Bochum

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kortumstraße 65
44787 Bochum

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Bochum

GRAVIS Store Bochum
Südring 6 | 44787 Bochum
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Shop Bochum

GRAVIS@mobilcom-debitel
EKZ Ruhr-Park | Am Einkaufszentrum
44791 Bochum

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Essen

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kettwigerstraße 5
45127 Essen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Essen

GRAVIS@mobilcom-debitel
EKZ Limbecker Platz | Limbecker Platz 1a
45127 Essen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Essen

GRAVIS Store Essen
Limbecker Platz 5–6 | Ecke Kibbelstraße
45127 Essen
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Shop Mülheim/R.

GRAVIS@mobilcom-debitel
Forum City | Hans-Böckler-Platz 10
45468 Mülheim/Ruhr

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 4

### Shop Münster

GRAVIS@mobilcom-debitel
Salzstraße 18
48143 Münster

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Münster

**GRAVIS Store Münster**
Verspoel 4 | 48143 Münster
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Store Osnabrück

**GRAVIS Store Osnabrück**
Herrenteichsstraße 15–16
49074 Osnabrück
Mo–Sa 10–19 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

## PLZ 5

### Store Köln

**GRAVIS Store Köln**
Ehrenstraße 2
50672 Köln
Mo–Sa 10–20 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Shop Leverkusen

GRAVIS@mobilcom-debitel
Rathaus-Galerie | Friedrich-Ebert-Platz 1
51373 Leverkusen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 5

### Store Aachen

**GRAVIS Store Aachen**
Theaterstraße 74 | 52062 Aachen
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

**Hotline**
**089-360 86 770**

### Store Bonn

**GRAVIS Store Bonn**
Bertha-von-Suttner-Platz 1–7
53111 Bonn
Mo–Fr 10–19 Uhr | Sa 10–16 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Shop Koblenz

GRAVIS@mobilcom-debitel
Löhrstraße 32
56068 Koblenz

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 6

### Shop Frankfurt/M.

GRAVIS@mobilcom-debitel
Stiftstraße 2
60313 Frankfurt/Main

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 6

### Store Frankfurt/M.

**GRAVIS Store Frankfurt/Main**
Kaiserstraße 9
60331 Frankfurt/Main
Mo–Sa 10–19 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Shop Darmstadt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Ludwigstraße 9
64283 Darmstadt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Wiesbaden

GRAVIS@mobilcom-debitel
Langgasse 16
65183 Wiesbaden

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Wiesbaden

**GRAVIS Store Wiesbaden**
Friedrichstraße 39 | 65185 Wiesbaden
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Shop Saarbrücken

GRAVIS@mobilcom-debitel
Bahnhofstraße 38
66111 Saarbrücken

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Mannheim

**GRAVIS Store Mannheim**
Stadthaus N1 | 68161 Mannheim
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–18 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

## PLZ 7

### Shop Stuttgart

**GRAVIS im Breuninger Stuttgart**
Marktstraße 1–3 | 70173 Stuttgart
Mo–Fr 10–20 Uhr
Sa 9.30–20 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Shop Stuttgart

GRAVIS@mobilcom-debitel
Königstraße 40
70173 Stuttgart

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Stuttgart

**GRAVIS Store Stuttgart**
Lautenschlagerstraße 24
70173 Stuttgart
Mo–Sa 10–20 Uhr

**Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de**

### Shop Stuttgart

GRAVIS@mobilcom-debitel
Wankelstraße 12
70563 Stuttgart

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 7

### Shop Ludwigsburg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Breuningerland | Heinkelstraße 1–11
71634 Ludwigsburg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Karlsruhe

GRAVIS Store Karlsruhe
Herrenstraße 7 | 76133 Karlsruhe
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Store Freiburg

GRAVIS Store Freiburg
Schnewlinstraße 6b | 79098 Freiburg
Mo–Fr 10–19 Uhr
Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Shop Reutlingen

GRAVIS@mobilcom-debitel
Wilhelmstraße 85
72764 Reutlingen

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Heilbronn

GRAVIS@mobilcom-debitel
Stadtgalerie | Deutschhofstraße 21
74072 Heilbronn

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Pforzheim

GRAVIS@mobilcom-debitel
Schlössle-Galerie | Westliche Karl-Friedrich-Straße 80 | 75172 Pforzheim

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Karlsruhe

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kaiserstraße 114
76133 Karlsruhe

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 8

### Store München

GRAVIS Store München
Tal 38
80331 München
Mo–Sa 10–20 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Shop München

GRAVIS@mobilcom-debitel
Partner Center | Karlsplatz 8
80335 München

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop München

GRAVIS@mobilcom-debitel
Pasing Arcaden | Pasinger Bahnhofsplatz 5 | 81241 München

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 8

### Shop Landshut

GRAVIS@mobilcom-debitel
Altstadt 85
84028 Landshut

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Ingolstadt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Ludwigstraße 13
85049 Ingolstadt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

## PLZ 9

### Shop Nürnberg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Breite Gasse 43
90402 Nürnberg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Regensburg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Untere Bachgasse 15
93047 Regensburg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Store Nürnberg

GRAVIS Store Nürnberg
Nelson-Mandela-Platz 18
90459 Nürnberg
Mo–Fr 10–19 Uhr | Sa 10–16 Uhr

Ganz in Ihrer Nähe und im Internet: www.gravis.de

### Shop Würzburg

GRAVIS@mobilcom-debitel
Kaiserstraße 12
97070 Würzburg

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Neumarkt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Obere Marktstraße 45
92318 Neumarkt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

### Shop Erfurt

GRAVIS@mobilcom-debitel
Schlösserstraße 7
99084 Erfurt

Hier finden Sie ein ausgewähltes GRAVIS Sortiment von 120 Bestsellern rund um das iPad und iPhone.

mobilcom debitel GRAVIS

Ein Basiseintrag im Service Guide kostet nur **€ 85,–**

Pro Insertion erhalten Sie:
5 Zeilen für Ihre Anschrift und
5 Zeilen für Ihr Dienstleistungsangebot.

Kontaktdaten: Claudia Jeck
Telefon: 089-360 86 770 • Mail: cjeck@macwelt.de

# Die nächste Macwelt erscheint am Dienstag, dem 5.11.2013

## Aktuell

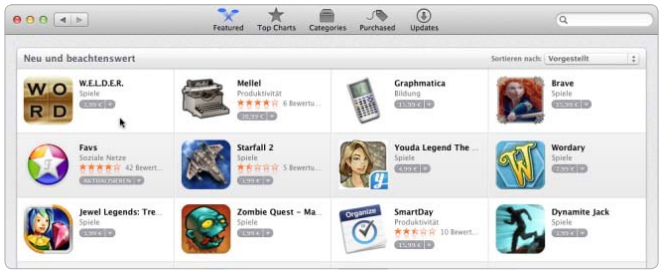
### Neue Macs und iPads

Nur der Zeitpunkt ist nicht ganz klar, doch scheint gewiss, dass Apple noch im Oktober neue iPads und neue Macs vorstellen wird. Überfällig ist der Haswell-Chip für Macbook Pro, iMac und Mac Mini, auch der Mac Pro könnte bald in den Handel kommen. Außerdem ist Apple im Herbst immer wieder für eine Überraschung gut.

## Praxis

### Erste Schritte mit OS X 10.9

Der Herbst ist in vollen Touren – Apple bringt die zehnte Version seines OS X für den Mac. Das neue Design ist gewiss gewöhnungsbedürftig, doch bringt OS X 10.9 Mavericks eine ganze Reihe neuer Funktionen, die auf dem Mac Spaß machen. Wir haben Mavericks ausführlich im Alltag getestet und berichten aus der Praxis mit dem neuen OS X.




## Praxis

### Second-Hand-Software

Das jüngste Urteil des Bundesgerichtshofs macht den Handel mit gebrauchter Software endgültig legal. Ausgenommen sind allerdings an ein Nutzerkonto gebundene Apps, beispielsweise aus dem iTunes oder Mac App Store. Welche Ausnahmen sonst noch zu beachten sind, erklären wir in der nächsten Ausgabe.

Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

## AKTUELL Im Handel und im Webshop

### Neu am Kiosk
### iPadWelt 5/13

Ein iPad 5, ein Nachfolger für das iPad Mini: Christiane Stagge hat recherchiert, was die neuen Geräte können werden. Das zweite große Titelthema zeigt, wie Sie sich in Zeiten NSA und PRISM vor Datenspionen schützen können. Weitere Themen: Top-Apps, mobile Festplatten im Test und mehr .

shop.ipadwelt.de

### Jetzt am Kiosk
### iPhoneWelt 6/13

Die neuen iPhones sind da – und iOS 7. Zeit für den Umstieg auf das neue mobile Betriebssystem. iPhoneWelt erklärt ausführlich, was beim Update zu beachten ist und zeigt die wichtigsten Apps, die auf keinem iPhone fehlen dürfen. Special: So steuern Sie Ihre Haustechnik mit dem iPhone.

shop.iphonewelt.de

Model: German Aguerre Raeder, Product Designer | ©2013 Booq LLC | Booq and the b tab are registered trademarks of Booq LLC

# NEUE MÖGLICHKEITEN MIT NEUEN

# DOMAINS

Wählen Sie jetzt aus **über 700 neuen Top-Level-Domains** Ihre einprägsame Wunsch-Adresse, die optimal zu Ihnen passt, z. B. **max-muster.shop** oder **event.berlin**. Oder sichern Sie sich weitere Endungen zu Ihren bereits vorhandenen Domains und werden Sie so noch leichter gefunden.

Mit rund 20 Millionen registrierten Domains ist 1&1 Europas Marktführer für die Registrierung von Domains. Bei 1&1 registrierte Domains können dank der **integrierten Weiterleitungsfunktion** schnell und einfach mit jeder Website verbunden werden, egal bei welchem Provider diese gehostet wird.

Weitere Infos unter **1und1.info**

**NEU!**
**KOSTENLOS UND UNVERBINDLICH VORBESTELLEN!***

Internet made in Germany

**DOMAINS | MAIL | HOSTING | E-SHOPS | SERVER**

**1&1**

**1und1.info**

* Die Vergabe der vorbestellten Domain erfolgt durch eine unabhängige Stelle, auf die 1&1 keinen Einfluss hat.
1&1 Internet AG, Elgendorferstr. 57, 56410 Montabaur